Lamprecht & Wellmann GbR
Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

1. Änderungsantrag
zum
Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,
1. Planfeststellungsabschnitt

Landschaftspflegerischer Begleitplan

August 2015

Auftraggeber:
Gemeinde Höhbeck
Hauptstr. 21
29478 Höhbeck

Auftragnehmer:

Lamprecht & Wellmann GbR
Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Lamprecht & Wellmann GbR

Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Auftraggeber: Gemeinde Höhbeck
Hauptstr. 21
29478 Höhbeck

Auftragnehmer:

Lamprecht & Wellmann
Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Ringstraße 27 • 29525 Uelzen
Tel.: (0581) 97 39 300
Fax: (0581) 97 18 327

E-Mail: info@lw-landschaftsplanung.de
http://www.lw-landschaftsplanung.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Lars Wellmann

GIS-Darstellung: Thomas Pavel
Franziska Kus

aufgestellt, Uelzen, den 14.08.2015

Lars Wellmann

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis i
Abbildungsverzeichnis iv
Tabellenverzeichnis iv

1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben 1
1.1 Art und Erforderlichkeit des Vorhabens 1
1.2 Untersuchungsrahmen 2
1.3 Untersuchungsgebiet 3
2 Bestandsaufnahme und -bewertung der natürlichen Gegebenheiten 4
2.1 Boden 4
2.2 Wasser 5
2.3 Klima/ Luft 6
2.4 Vegetation 7
2.4.1 Gefährdete Pflanzenarten 9
2.4.2 Artenschutz 9
2.4.3 Vorbelastung 10
2.4.4 Empfindlichkeit 10
2.4.4.1 Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung/Überbauung 10
2.4.4.2 Zeitweilige Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit 10
2.4.4.3 Schädigung von Biotopen/ Gehölzen durch den Baubetrieb 11
2.5 Tiere 11
2.6 Landschaftsbild und Erholung 11
2.6.1 Landschaftsbild 11
2.6.2 Bewertung 12
2.6.3 Erholung 12
2.6.4 Vorbelastung 13
2.6.5 Empfindlichkeit 13
3 Beschreibung des Vorhabens 14
3.1 Allgemeines 14
3.2 Deichquerschnitt, Deichverteidigungswege und Überfahrten 14
3.3 Baudurchführung 15
3.4 Bodenentnahme und Transportweg 16
3.4.1 Planung der Auelehmentnahme 16
3.4.2 Herrichtung 17
4 Konfliktanalyse 18
4.1 Ermittlung und Bewertung der Vorhabenswirkungen durch den Deichausbau 19
4.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften (A/L) 20
4.1.1.1 Konflikt A/L 1: Inanspruchnahme von Biotoptypen durch Überbauung 20
4.1.1.2 Konflikt A/L 2: Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen und Gefährdung von Tierindividuen 21
4.1.1.3 Konflikt A/L 3: Inanspruchnahme von Biotopen für Materiallager 21
4.1.1.4 Konflikt A/L 4: Störung der Fauna durch Lärmemissionen sowie Baustellen-/Abbaubetrieb 22

4.1.2 Schutzgut Boden (B) 23
4.1.2.1 Konflikt B 5: Versiegelung und Überschüttung von Boden 23
4.1.2.2 Konflikt B 6: Abgrabung von Boden 24
4.1.3 Schutzgut Wasser (W) 25
4.1.3.1 Konflikt W 7: Veränderung der hydrologischen Situation 25
4.1.3.2 Konflikt W 8: Offenlegung des Grundwassers 25
4.1.4 Schutzgut Klima/Luft (K/L) 26
4.1.4.1 Konflikt K/L 9: Schadstoff- und Staubbelastung der Luft 26
4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild (La) 26
4.1.5.1 Konflikt La 10: Veränderung des Landschaftsbildes durch Deichbauwerk und Bodenabbau 26
4.1.5.2 Konflikt La 11: Verlust landschaftsprägender Strukturelemente 27
4.1.5.3 Konflikt La 12: Lärmbeeinträchtigung der Landschaft/Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Baubetrieb 29
4.1.5.4 Konflikt La 13: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen29
4.2 Zusammenfassende Konfliktdarstellung 30

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen 31

5.1 Schutzmaßnahmen (S) 31
5.1.1 S 1: Schutz des benachbarten Gehölzbestandes und wertvoller Vegetationsbestände während der Bauausführung 31
5.1.2 S 2: Schutz des Bodens vor Inanspruchnahme für Baustreifen und Lagerflächen 32
5.1.3 S 3: Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen durch umweltgefährdende Stoffe 33

5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 33
5.2.1 V 1: Trassenwahl und Wahl des Standortes für Bodenentnahme 33
5.2.2 V 2: Bauzeitliche Beschränkungen aus Gründen des Artenschutzes 34
5.2.3 V 3: Bodenlockerung verdichteter Flächen 34
5.2.4 V 4: Vermeidung von Staubentwicklung 34
5.2.5 V 5: Verzicht auf Arbeitsstreifen und Beschränkung von Materiallagerflächen ...34
5.2.6 V 6: Regelmäßige Absenkung des Hochbordes am Deichverteidigungsweg 35
5.2.7 V 7: Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit unter Kontrolle von Baumhöhlen und möglichen Spaltenquartieren 35
5.2.8 V 8: Umsetzen des Masts mit Weißstorchhorst 35
5.2.9 V 9: Amphibienschutzzaun im Trassenbereich 35

5.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs 36
5.3.1 Konflikt A/L 1: Verlust von Biotoptypen durch Überbauung 37
5.3.2 Konflikt A/L 2: Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen und Gefährdung von Tierindividuen 38
5.3.3 Konflikt B 5: Versiegelung und Überschüttung von Böden 38
5.3.4 Konflikt B 6: Abgrabung von Boden und Konflikt W 8: Offenlegung von Grundwasser 39
5.3.5 Konflikte La 10/La 11: Veränderung des Landschaftsbildes/Verlust landschaftsprägender Gehölze 39
5.3.6 Tabellarische Darstellung des Kompensationsbedarfs 41

5.4 Kompensationsmaßnahmen 41
5.3.7 Ausgleichsmaßnahmen 42
5.4.1.1 Ausgleichsmaßnahme A 1: Entsiegelung von Flächen 43
5.4.1.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme A/E 2: Entwicklung von mesophilem Auengrünland 43

5.4.1.3 Ausgleichsmaßnahme A 3: Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen am Ortsrand von Brünkendorf *45*
5.4.1.4 Ausgleichsmaßnahme A 4: Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen an Gemeindeweg in der Gemarkung Vietze *46*
5.4.1.5 Ausgleichsmaßnahme A 5: Pflanzung von hochstämmigen Stiel-Eichen auf Brachfläche an K 28 ..... *47~~46~~*
5.4.1.5 Ausgleichsmaßnahme A 6$_{CEF}$: Schaffung von Ersatzbruthöhlen für den Feldsperling (und ggf. für Fledermäuse) *47*
5.4.2 Ersatzmaßnahmen ..... 48~~47~~
5.3.7.1 *Ersatzmaßnahme E 1: Ersatz für Versiegelung des Bodens* ..... *48~~47~~*
5.3.7.2 *Ersatzmaßnahme E 2: Naturschutzgerechte Herrichtung der Bodenentnahme* *48~~47~~*
5.5 Maßnahmenblätter ..... 50~~48~~
5.6 Flurstücksverzeichnis für Bodenabbau und Landschaftspflegerische Maßnahmen 60~~58~~
5.7 Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen ..... 61~~59~~
6 Kostenschätzung ..... **64~~62~~**
7 Literatur ..... **65~~63~~**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Landkreis Lüchow-Dannenberg 3
Abbildung 2: Landreitgrasflur, Blick nach Süden 44
Abbildung 3: Landreitgrasflur mit einzelnen jungen Silber-Weiden, Blick nach Südwesten.. 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen 8
Tabelle 2: Vorhabenswirkungen und Konflikte, die durch den Deichbau entstehen 19
Tabelle 3: Im Rahmen der Deichbaumaßnahmen beanspruchte Biotopflächen 20
Tabelle 4: Abgrabung von Boden und Naturnähe der betroffenen Flächen 24
Tabelle 5: Verlust von landschaftsprägenden Gehölzstrukturen 28
Tabelle 6: Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und erforderliche landschaftspflegerische Maßnahmen 30
Tabelle 7: Besonders wertvolle Bäume und sonstige Vegetationsbestände entlang der neuen Deichtrasse 32
Tabelle 8: Bauzeitliche Beschränkungen aus Artenschutzgründen 34
Tabelle 9: Kompensation des Biotopverlustes 37
Tabelle 10: Ermittlung des Kompensationsumfanges für den Verlust von Einzelbäumen 40
Tabelle 11: Zusammenfassende Darstellung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs 41
Tabelle 12: Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen 42
Tabelle 13: Bilanzierung der Kompensation im Rahmen von Ausgleichsmaßnahme A 2 44
Tabelle 16: Tabellarische Gegenüberstellung Konflikte/Maßnahmen ..... 61~~59~~

1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

1.1 Art und Erforderlichkeit des Vorhabens

Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes für die Ortslage Vietze (Gemeinde Höhbeck, Samtgemeinde Gartow; Lkr. Lüchow-Dannenberg) plant die Gemeinde Höhbeck die Errichtung eines Deiches.

Die Ortslage Vietze war während des Hochwassers 2013 nur durch einen Notdeich und provisorische Behelfe geschützt, die den Wassermassen nicht standhielten. Hierdurch kam es zu Überflutungen des Bereiches um die Kapellenstraße und den angrenzenden tiefliegenden Bereichen.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Gemeinde Höhbeck einen Antrag auf Planfeststellung für einen Hochwasserschutz in Form eines Deiches zu stellen.

Hierzu ist es vorgesehen in einem 1. Planungsabschnitt den besonders gefährdeten Bereich vom Pappelweg bis zur Einmündung an die Kapellenstraße mit einem ca. 400 m langen Deich zu schützen. Dieser Anschnitt stellt einen in sich wirksamen Hochwasserschutz für am stärksten gefährdeten Teil der Ortslage dar. Eine alternative Trassenführung ist in dem beabsichtigten Abschnitt auf Grund der exponierten Lage der Siedlungsbebauung nicht möglich.

In weiteren Planungsabschnitten (2. und 3. Planungsabschnitt) soll zu einem späteren Zeitpunkt und in gesonderten Genehmigungsverfahren der jeweilige Anschluss an höheres Gelände im Westen und Osten hergestellt werden.

Der Bemessungswasserstand in diesem Abschnitt der Elbe beläuft sich auf 20,11 mNN zuzüglich eines Freibordes von 1,20 m ergibt sich eine Sollhöhe des Deiches von rd. 21,30 mNN. Das vorhandene Gelände in diesem Bereich weist überwiegend Geländehöhen um die 18 mNN auf, so dass die bauliche Höhe des Deiches sich auf ca. 3,30 m belaufen wird.

Mit der Errichtung eines Deiches als Hochwasserschutz entsprechend der DIN 19712 „Flussdeiche“ entsteht ein technisches Bauwerk, das den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht. Ziel ist es, den im Schutze des Deiches lebenden Menschen, eine größtmögliche Sicherheit vor Hochwasser zu bietet.

Im Rahmen der UVS wurden die Umweltauswirkungen bereits beschrieben und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter vergleichend bewertet. Eine Alternativenprüfung erübrigte sich, da sich keine sinnvolle andere Linienführung oder technisch anderweitige Lösung anbot.

Für den Bodenabbau ist eine Auelehmentnahmestelle südwestlich Vietze geplant, die den erforderlichen Lehmboden und Sandboden beinhaltet. Diese Bodenentnahme wurde bereits 1997 planfestgestellt. Die nun erneut beantragte Fläche wurde damals nicht benötigt und besteht seitdem als intensiv genutzte Ackerfläche (2014: Mais).

Sandmengen, die in der Bodenentnahme ggf. nicht in ausreichender Menge vorhanden sind, sollen durch Zukauf beschafft werden. Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsstudie und Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG wurde die geplante Fläche bewertet. Sie führt in geringem Maße zu Störungen während des Abbaubetriebes. Grundsätzlich führt der Bodenabbau auf einer Ackerfläche mit der vorgesehene naturnahen Herrichtung zu einer erheblichen Aufwertung von Natur und Landschaft und schafft für viele Tier- und Pflanzenarten (insb. Biber, Vögel, Amphibien, Heuschrecken usw.) wertvollen Lebensraum. Dies wird durch die bereits seit Ende der 1990er Jahre bestehende benachbarte "alte" Bodenabgrabung deutlich.

Diese ist in der Studie auf Teilflächen untersucht worden. Auch die Verträglichkeit des Standortes mit den Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete (LAMPRECHT & WELLMANN 2014) wurde in der beiliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie geprüft..

Träger der Baumaßnahme ist die Gemeinde Höhbeck. Die technische Planung und Abwicklung der Baumaßnahme übernimmt die Betriebsstelle Lüneburg des NLWKN. Mit der Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), einschließlich der Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG, wurde das Planungsbüro Lamprecht & Wellmann, Uelzen beauftragt.

1.2 Untersuchungsrahmen

Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes für die Ortslage Vietze insbesondere mit der Inanspruchnahme und Überbauung von Vegetationsbeständen und Tierlebensräumen, ist mit Veränderungen des Landschaftsbildes und der Versiegelung von Boden zu rechnen. Weiterhin wird durch die Gewinnung des benötigten Bodens (Auelehm/Sand) vor Ort Boden abgegraben und ebenfalls die Landschaft verändert.

Die Baumaßnahme stellt deshalb einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der hohen Bedeutung des Raumes für den Naturschutz, der sich in der Überlagerung der verschiedenen Schutzgebietskategorien zeigt (vgl. Abb. 2 der UVS).

Ein Eingriff wird laut § 14 BNatSchG als "*Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*", definiert. Nach § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) in Text und Karten zu erstellen.

Zu einem **Landschaftspflegerischen Begleitplan** (LBP) gehört

- die Erfassung, Darstellung und Bewertung der natürlichen Gegebenheiten,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs und der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Konfliktdarstellung),
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffsfolgen, zum Schutz des Bestandes sowie zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen einschließlich der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung sowie
- eine Kostenschätzung für die landschaftspflegerischen Maßnahmen

Zusätzlich wird den Erfordernissen des § 44 BNatSchG in einem eigenen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der parallel zu diesem Landschaftspflegerischen Begleitplan erstellt wurde, Rechnung getragen (LAMPRECHT & WELLMANN 2014c)

Die Umweltverträglichkeitsstudie (LAMPRECHT & WELLMANN 2014a) stellt in Text und Karte die natürlichen Gegebenheiten des Untersuchungsraumes dar, bewertet ihre Bedeutung für den Naturhaushalt, beschreibt relevante Vorbelastungen und stuft die Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen im Hinblick auf das Vorhaben ein.

Auf Grundlage dieser aktuellen und umfassenden Bestandsdarstellung und -analyse wird die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter nach § 1 BNatSchG für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan daraus übernommen und auf das enger gefasste

Bearbeitungsgebiet und den genaueren Maßstab bezogen. Ausführliche Angaben zu den einzelnen Schutzgutfunktionen sind der UVS zu entnehmen.

1.3 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes orientiert sich an der beantragten Deichlinie sowie der Bodenentnahmefläche mit einem Abstand von mindestens 100 m. Damit lassen sich räumlich alle Auswirkungen durch den Deichbau und die Bodenentnahmen bewerten und darstellen. Es beinhaltet daneben Flächen, die sich als Ausgleichs- oder Ersatzflächen für Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen eignen.

Teile der Ortschaft Vietze befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Landkreis Lüchow-Dannenberg

Die Deichstrecke von ca. 475 m verläuft entlang des Siedlungsrandes von Vietze. Sie befindet sich vollständig innerhalb des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“. Dabei greift der Deich auf einer Länge von ca. 375 m den strengsten geschützten Gebietsteile C des Reservates ein. Sonst befindet sich der Deich überwiegend im Gebietsteil A.

Die Gebietsteile C sind im gesamten Bereich identisch mit dem EU-Vogelschutzgebiet "Niedersächsische Mittelelbe"; das FFH-Gebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" schließt zusätzlich die dem Ort vorgelagerte Fläche des Gebietsteils A mit ein.

Das Gebiet ist geprägt durch Auengrünland und kleine Auwaldrelikte im Elbvorland sowie Ackerflächen, Siedlungsflächen und die strukturreichen Flächen der bereits ausgebeuteten Bodenentnahme.

2 Bestandsaufnahme und -bewertung der natürlichen Gegebenheiten

Eine ausführliche Bestandsdarstellung und -bewertung erfolgte bereits in der UVS (LAMPRECHT & WELLMANN 2014a), auf die hier für detaillierte Angaben (Kapitel 3) und Kartendarstellungen (Blatt Nr. 1 bis 7) verwiesen wird.

2.1 Boden

Im Eingriffsbereich des Deiches und des Bodenabbaus befinden sich Gleye, die aus Lehmsanden über Mittelsand aufgebaut und fluviatilen Ursprungs sind.

Die Naturnähe der Böden ist einerseits durch die Siedlungsnähe stark eingeschränkt, andererseits durch die natürlich wirkende Überflutungsdynamik hervorzuheben. Die betroffenen Bereiche sind im Vorland als bedingt naturnah und im Siedlungsbereich als naturfern bzw. naturfremd einzustufen.

Im Bereich des Bodenabbaus findet mit intensiver ackerbaulicher Nutzung ein ständiger Eingriff in den Boden statt. Die Böden sind daher als naturfern zu bezeichnen.

Im Untersuchungsgebiet sind weder extrem trockene noch extrem nasse Böden zu finden. Allerdings gibt es trockene Standorte, die periodisch überflutet werden können.

Die Gley-Standorte sind in Abhängigkeit von der Wasserführung der Elbe im Frühjahr oft sehr feucht oder zeitweilig überflutet, die Bodenfeuchte sinkt zum Sommerhalbjahr in der Regel deutlich ab. Böden der Extremstandorte sind aus naturschutzfachlicher Sicht von besonderer Bedeutung, wenn sie einen naturnahen Zustand aufweisen (NLÖ & NLFB 2003). Das betrifft keine Standorte im Eingriffsbereich.

Die Böden des Niederungsbereichs (Gley sowie deren Übergangstypen) sind auf Grund ihres Bodenwassserhaushalts (Grundwassereinfluss, periodische Überflutungen bzw. Qualmwassereinfluß) besondere Standorte und somit bezüglich der Lebensraumfunktion in Abhängigkeit von der Intensität der Landnutzung/Entwässerung als sehr bedeutsam zu bewerten. Dies gilt insbesondere für die Böden unter extensiver Grünlandnutzung und unter naturnahen Waldgesellschaften.

Die natürliche Ertragsfunktion der betroffenen Böden ist als "mittel" zu bezeichnen. Das physikochemische Puffervermögen der Gleyböden ist "hoch", ebenso wie das mechanische Filtervermögen.

Vorbelastungen bestehen im Bereich der geplanten Bodenabbauflächen durch die intensive ackerbauliche Nutzung.

Vorhabensbezogene Empfindlichkeit

- *Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Abgrabung)*
  Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Flächeninanspruchnahme entspricht der Bewertung der Naturnähe des Bodens. Wenig oder gering durch anthropogene Einwirkungen beeinträchtigte Böden sind gegenüber einer Inanspruchnahme deutlich höher empfindlich als bereits veränderte oder vorbelastete Böden. Böden mit besonderen Standortpotentialen (Extremstandorte) sind als empfindlich zu bewerten, wenn sie einen naturnahen Zustand aufweisen.
- *Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung*
  Gegenüber der Versiegelung von Boden besteht eine sehr hohe Empfindlichkeit. Bei der Versiegelung von Boden, z.B. durch eine Betondecke für den Deichverteidigungsweg oder die Überfahrten, entsteht im Gegensatz zu Überschüttungen und Abgrabungen ein vollständiger Verlust der ökologischen Bodenfunktionen.

  Nach BREUER (2009) wird unterschieden in Böden von besonderer Bedeutung bis Böden von geringer Bedeutung. Die betroffenen Böden weisen eine allgemeine Bedeutung bzw. allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe III bzw. II) auf.

- *Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen*
  Unter Bodenverdichtungen ist die Verminderung des Anteils luftführender Poren durch Druckkräfte zu verstehen (FOKUHL 1994); sie wirken sich als Strukturveränderung aus. Diese führen zu Störungen im Luft- und Wasserhaushalt. Die Wasserleitfähigkeit wird reduziert. Staunässe, eine erhöhte Erosionsgefährdung und ein geringeres Pflanzenwachstum sind die Folge. Eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit weist wegen des hohen Sandgehalts kein Standort im Untersuchungsgebiet auf. Die aus Lehmsanden bestehenden Gleye weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen auf. Für die vorgesehene Maßnahme werden im Wesentlichen vorhandene Wege und Straßen sowie die vorgesehene Deichtrasse in Vor-Kopf-Bauweise genutzt, so dass kaum die Gefahr von Bodenverdichtungen besteht.
- *Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag*
  Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen (Stickoxide, Schwefeldioxid, Staub u.ä.) ist einerseits von der Bodenart und andererseits vom Natürlichkeitsgrad des Bodens abhängig. Naturnahe und sandige Böden weisen die höchste Stufe der Empfindlichkeit auf. Wegen ihrer höheren Pufferfähigkeit sind ton- und lehmhaltige Böden geringer empfindlich.

2.2 Wasser

Der Wasserhaushalt des durch das Vorhaben betroffenen Raumes wird durch die Elbe mit ihrem Abflussregime geprägt. Kennzeichnend für den mittleren Elbeabschnitt sind schwankende Abflusswerte innerhalb eines Jahres. Regelmäßig im Spätwinter bis Frühjahr, teilweise auch im Sommer bei hohen Niederschlägen innerhalb des Einzugsgebietes führt die Elbe Hochwasser, wodurch es zu Überschwemmungen der nicht eingedeichten Flächen entlang des Flusslaufes kommt. In niederschlagsarmen Hochsommern bis in den Herbst hinein führt die Elbe dagegen oft Niedrigwasser.

Es bestehen weiterhin einige temporäre Stillgewässer im Bereich der Bodenentnahme sowie ein Brack im Bereich der Uferrhene.

Die **Grundwassersituation** wird stark durch die Elbe und ihre Wasserführung beeinflusst. Grundsätzlich besteht ein geringer Grundwasser-Flurabstand von < 3,0 m. Er ist abhängig von der Geländehöhe und dem Wasserstand der Elbe. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt in weiten Bereichen weniger als 100 mm im langjährigen Mittel.

Das ausgewiesene **Überschwemmungsgebiet** umfasst neben dem gesamten Vorlandbereich weite Teile des an die Deichtrasse angrenzenden Siedlungsraumes. Die Grenze verläuft etwa entlang der 19,0 m NN-Höhenlinie. Bei etwa 15,0 m NN werden die Buhnen am Elbeufer überflutet und bei 17,0 m NN ist ein großer Teil des Vorlandes überschwemmt. Dieser Wert wird nicht alljährlich, aber in der Mehrzahl der Jahre erreicht.

Seit den 80er Jahren ist die **Belastung** der Gewässer stark rückläufig. Der Eintrag von Schadstoffen wurde stark reduziert. Der Sauerstoffhaushalt der Elbe hat sich wesentlich verbessert. So wird an der oberen und mittleren Elbe die chemische Güteklasse II der Klassifizierung nach LAWA nur noch selten überschritten.

Rückläufig ist auch die Belastung mit Nährstoffen. Hier sind jedoch Unterschiede anhand der verschiedenen Stoffe festzustellen. Konnte bei Ammonium und Phosphor bereits in den 80er Jahren ein Rückgang festgestellt werden, ist die Nitratbelastung erst einmal angestiegen.

Die Schwermetallbelastungen der Elbe sind in den letzten Jahren zum Teil stark zurückgegangen. Trotz Reduzierung der Belastungen findet eine weitere Anreicherung von Schwermetallen in den Sedimenten statt, da diese Stoffe nicht abbaubar sind.

Die biologische Qualität des Elbewassers wird auf Basis eines elbespezifischen Bewertungsverfahrens ermittelt. Im Gesamtergebnis ist der ökologische Zustand "unbefriedigend". Für das Phytoplankton sowie das Makrozoobenthos wurde das Potenzial als "unbefriedigend" bewertet. Für Makrophyten ist das Potenzial "mäßig" und für die Fischfauna "gut". Dagegen ist der chemische

Zustand der Elbe "gut". Das gilt für alle Teilparameter "chemischer Status", "Schwermetalle", "Pestizide" und "industrielle Schadstoffe".

Die Grundwassergefährdung durch umweltgefährdende Stoffe ist im Untersuchungsgebiet wegen der geringen Flurabstände und der überwiegenden (lehmigen) Sande als "hoch" einzustufen.

Das **Retentionsvermögen** ist von hoher Bedeutung zur Vermeidung von Hochwässern im Unterlauf. Von Bedeutung ist der gesamte Retentionsraum im UG. Insbesondere die Bereiche bis 16 m NN werden im Schnitt an 45 Tagen/Jahr überflutet und können damit die Hochwassersituation für die Bereiche unterhalb von Vietze entspannen.

Besonders ausgeprägte Retentionsräume kommen im UG nicht vor. Allerdings bieten die alte Kleientnahme sowie die Flutrinne im Vorlandbereich lokal Retentionsraum in der Größenordnung von >100.000 cm³.

Vorbelastungen des Wassers bestehen in der immer noch bestehenden Verschmutzung der Elbe, Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Ackerflächen.

Gegenüber dem Vorhaben ergeben sich insbesondere folgende **Empfindlichkeiten**:

- *Empfindlichkeit gegenüber der Minderung der Retentionsfunktion*
  Aufgrund der hohen Bedeutung der Retentionsräume ist eine weitere Verringerung zu vermeiden. Daher sind alle vorhandenen Retentionsräume des Untersuchungsgebietes gleichermaßen als empfindlich zu bewerten. Die Deichlinie ist so eng wie möglich an den Siedlungsraum zu legen, um unnötige Verluste von Retentionsraum zu vermeiden.
- *Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen*
  Wegen der geringen Schutzwirkung der geringmächtigen Deckschichten bzw. dem hoch anstehenden Grundwasser ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen im gesamten Untersuchungsraum hoch. Die Empfindlichkeit entspricht der Grundwassergefährdung.

  Oberflächengewässer können über direkte Einleitungen oder Sickerwasser durch Schadstoffe beeinträchtigt werden. Aufgrund der bereits vorhandenen Belastungen und dem Ziel der WRRL, die Gewässergüte zu verbessern, sind weitere Schadstoffeinträge zu vermeiden. Die Oberflächengewässer weisen zusätzlich eine Empfindlichkeit in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf.
- *Empfindlichkeit gegenüber Freilegung des Grundwasser durch den Bodenabbau*
  Wegen der nur geringen Schutzfunktion der Deckschichten im Untersuchungsgebiet auf das Grundwasser wird die Empfindlichkeit gegenüber der Freilegung des Grundwassers lediglich als mittel bis gering eingestuft. Bei der angestrebten Folgenutzung Naturschutz werden Beeinträchtigungen des offengelegten Grundwassers weitgehend vermieden.

2.3 Klima/ Luft

Das Untersuchungsgebiet ist durch ein Übergangsklima zwischen dem maritimen und kontinentalen Klimabereich geprägt. Es nimmt eine Zwischenstellung zwischen den wintermilden und sommerkühlen Temperaturen der Küstengebiete und den winterkalten und sommerheißen Temperaturen des kontinentalen Binnenlandes ein. Das Klima ist als humid zu bezeichnen.

In großen Stromtälern herrschen in der Regel besonders milde Klimabedingungen, die auf die geringe Höhenlage und die temperaturausgleichende Wirkung der Wasserfläche zurückzuführen sind. Das von Südost- in Nordwest-Richtung verlaufenden Elbe-Urstromtals gilt gleichzeitig als Korridor, in dem kontinentale Klimaelemente bis weit nach Nordwesten vordringen können.

Die Vegetationsbedeckung spielt im Untersuchungsraum als Einflussgröße auf das Geländeklima ebenfalls eine große Rolle. Dagegen ist das Relief ziemlich eben. Die offenen, teilweise landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen relativ hohe Temperaturgegensätze im Tages- wie im

Jahresgang auf. Der Siedlungsbereich von Vietze bildet aufgrund seiner vergleichsweise geringen Größe und Verdichtung kein eigenständiges Kleinklima aus.

Mikroklimatisch sind besondere landschaftliche Strukturen von Bedeutung, von denen im betroffenen Raum z.B. das reliefierte Vordeichsgelände, Bracks und Flutmulden, Auwaldbestände und Feuchtgebüsche sowie grundwassernahe Niederungen auftreten.

Die lufthygienische Situation im betroffenem Raum ist wegen des Fehlens großer Emittenten im bundesweiten Vergleich gut.

Es treten kaum Vorbelastungen von Klima und Luft im Untersuchungsgebiet auf.

Im Hinblick auf das Vorhaben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust oder der Veränderung klimatischer Sonderstrukturen sowie der Beeinträchtigung der Luftgüte.

2.4 Vegetation

Weite Teile des Untersuchungsraumes sind heute durch Siedlungen mit künstlich angelegten Gewässern sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Waldflächen finden sich nur noch kleinflächig im betrachteten Raum. Nach wie vor sind jedoch einige Gehölzbestände diejenigen Bereiche des Untersuchungsraumes, die der potenziell natürlichen Vegetation am nächsten kommen.

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte durch eine Biotoptypenkartierung nach dem aktuellen niedersächsischen Biotopschlüssel (v. DRACHENFELS 2011) zwischen Mai und Juli 2014. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Vegetation 2014, also ein Jahr nach dem Sommerhochwasser 2013, teilweise noch durch dieses Ausnahmeereignis beeinflusst war. Weiterhin wurde entschieden, dass die bereits seit 2008 bestehende Situation mit dem aus Sand aufgeschütteten Notdeich entlang des Ortsrandes nicht dargestellt wird, sondern der Zustand, wie der vor der Aufschüttung des Notdeiches bestand. Es liegt auf der Hand, dass hier die ursprünglichen Zustände mit einem Gemeindeweg und Wegerandstreifen nur angenommen werden können.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen festgestellten Biotoptypen erfolgt in der UVS (LAMPRECHT & WELLMANN 2014a). Daher wird hier auf eine Wiederholung verzichtet.

Die **Bewertung** der Biotoptypen erfolgt nach den Kriterien (V. DRACHENFELS 2012)

- Naturnähe der Vegetation und der Standorte
- Seltenheit und Gefährdung
- Bedeutung als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere (insbesondere von Arten mit speziellen Habitatansprüchen)

Die genannten Kriterien fließen in die Gesamtbewertung ein, diese ist angelehnt an V. DRACHENFELS (2012).

Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Regenerationsfähigkeit von Biotoptypen. Dieses Kriterium erlangt besondere Bedeutung beim Verlust oder bei standörtlichen Veränderungen bestimmter Biotoptypen. Die angegebenen Einschätzungen richten sich ebenfalls nach V. DRACHENFELS (2012).

Die Kriterien Seltenheit und Gefährdungsgrad sind in der Einstufung berücksichtigt, in der Tabelle werden sie zur Information und besseren Nachvollziehbarkeit ebenfalls genannt.

Weiterhin wird der Schutzstatus nach § 17 NElbtBRG dargestellt. Darüber hinaus sind die Biotoptypen genannt, die die Voraussetzungen als Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfüllen, auf Blatt 3 und 4 der UVS sind diese Flächen innerhalb des FFH-Gebietes räumlich abgegrenzt.

Abschließend erfolgt eine Einschätzung, welche Biotoptypen ein Entwicklungspotenzial aufweisen. Dies ist insbesondere im Hinblick auf mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen interessant.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp		Regene-rations-fähigkeit*[1]	Selten-heit*[2]	Rote Liste*[3]	Schutz NElbtBRG/ FFH-RL	Entwick-lungs-potential
Wertstufe V (von besonderer Bedeutung)						
WWA	Typischer Weiden-Auwald	**	2	2-1	§ 17/ LRT 91E0	
WWS	Sumpfiger Weiden-Auwald	**	3	2	§ 17/ LRT 91E0	
SEN	Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	**/*	3	2	§ 17/	
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer	*	3	3	§ 17	•
NRS	Schilf-Landröhricht	**	4	3	§ 17	
NSGG	Schlankseggenried nährstoffreicher Standorte	**	3	3	§ 17	
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	**/*	3	2	§ 17	
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	*	2	2	§ 17	•
Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung)						
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	*	3	2	§ 17	•
BMSü	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch, im Überflutungsbereich	*	3-4	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
FVS	Mäßig ausgeb. Tieflandfluss mit Sandsubstrat	(*)	4	3d	LRT 3270	
FPS	Pionierflur sandiger Flussufer	*	2	2	LRT 3270	
STG	Wiesentümpel	*	3	2	§ 17 (naturn. ÜG.)	••
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit kraut. Vegetation	*	4	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	••
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	**	3	2	§ 17/ (LRT 6510)	•
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	**/*	4	2	§ 17/ (LRT 6510)	•
GFF	Flutrasen	*	3	2(d)	§ 17	•
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	*	3	3	§ 17 / LRT 6430	
DOS	Sandiger Offenbodenbereich (Umfeld RSZ)	*	3	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	••
Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung)						
WPW	Weiden-Pionierwald	*	3	*		•
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	*	3-4	3		•
BRR	Rubus-Lianen-Gestrüpp	*	4	*	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
HFS	Strauchhecke	*	3	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
HFM	Strauch-Baumhecke	**	3	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
HN	Feldgehölz	**/*	4	3	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung		4	3		
FGR	Nährstoffreicher Graben	*	4	3		•
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	*	4	3	§ 17	•
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	*	4	*	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
UHM	Halbruder. Gras-/Staudenflur mittler. Standorte	(*)	4	*d	§ 17 (naturn. ÜG.)	•
Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung)						
GIA	Intensivgrünland der Auen	(*)	4	3d		••
GRR	Artenreicher Scherrasen	*	4	*		••
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	(*)	4	*		••
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet mit Gärten					
Wertstufe I (von geringer Bedeutung)						
GRA	Artenarmer Scherrasen					•••
GRT	Trittrasen					
AS	Sandacker	*	3	2		•••
AL	Basenarmer Lehmacker	*	4	3		•••
PHF	Freizeitgrundstück					
PKG	Grabeland					
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet					
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet					
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich					
OVS	Straße					
OVW	Befestigter Weg					

Erläuterungen zu Tabelle 13 (vorherige Seite)
Einstufung in die Wertstufen nach v. DRACHENFELS (2012)
*[1] nach v. DRACHENFELS (2012), kursive Angaben sind nach eigener Einschätzung vergeben.
*[2] nach v. DRACHENFELS (2012), kursive Zahlen sind nach eigener Einschätzung vergeben..
*[3] nach v. DRACHENFELS (2012), Gesamteinstufung der Gefährdung d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium.
Schutz: Angabe ob geschützter Biotop nach § 17 NElbtBRG i. V. m. Anlage 6 NElbtBRG oder Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie basierend auf v. DRACHENFELS (2011, 2013). Ist die Angabe **Anh. I** rot handelt es sich um einen prioritären Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie. Sind Angaben in Klammern gesetzt, so fallen nach der Definition einzelne, aber nicht alle Flächen dieses Typs unter den Schutz.
Entwicklungspotenzial: ••• = hoch •• = mittel • = gering

Für Einzelbäume und Baumreihen (Biotoptypen HBE/HBA) und Einzelsträucher (BE) erfolgt ein Verzicht auf die Einstufung in Biotopwerte (V. DRACHENFELS 2012). Die Bedeutung der Gehölzbestände ist insbesondere von deren Alter abhängig. Bei Verlust sind die Gehölze entsprechend auszugleichen.

Externe Bodenabbaufläche

Die Fläche wird bisher intensiv als Acker (2014: Maisacker) bewirtschaftet. Im Südwesten und Südosten grenzen Flächen der alten, bereits abgebauten, Bodenentnahme an. Teilflächen dieser alten Bodenentnahme wurden nicht abgebaut. Hier haben sich artenarme Ruderalfluren entwickelt. Ansonsten dominieren Rohrglanzgrasröhrichte und Weidenjungwuchs. Im Nordosten befindet sich eine Mähweide (Intensivgrünland) und im Nordwesten grenzt der alte auwaldartige Baumbestand des Weges nach Vietze an.

Zur **Bewertung** der Biotoptypen werden die Kriterien Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit, Regenerationsfähigkeit bzw. Ersetzbarkeit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotopen extremer Standorte sowie lichte, strukturreiche, alte Biotope) herangezogen. Die genannten Kriterien fließen in die Gesamtbewertung ein, die eng an die 'Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen' (V. DRACHENFELS 2012) angelehnt ist.

Weiterhin wird zur Information der Schutz nach § 17 NElbtBRG angegeben. Die nach Anhang I der FFH-Richtlinie genannten Habitate sind angegeben.

Eine Einschätzung, welche Biotoptypen ein Entwicklungspotential aufweisen ist insbesondere im Hinblick auf mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen interessant.

Für Einzelbäume und Baumbestände (Biotoptyp HBE, HBA) erfolgt ein Verzicht auf die Einstufung in Biotopwerte (V. DRACHENFELS 2012).

Für die Kriterien Ersetzbarkeit, Seltenheit und Gefährdung wurde für die naturfernen und künstlichen Biotoptypen keine Bewertung vorgenommen, da die Biotoptypen aufgrund der Intensität oder fehlenden Standortangepasstheit der Nutzung eher als Beeinträchtigung bzw. Vorbelastung des Naturhaushalts anzusehen sind.

2.4.1 *Gefährdete Pflanzenarten*

Im Untersuchungsgebiet kommen mindestens 21 gefährdete Farn- und Blütenpflanzen der regionalisierten Roten Liste für Niedersachsen (GARVE 2004) vor, sie sind mit ihren bevorzugten Standorten in Tabelle 14 der UVS aufgelistet. Die Angaben beruhen neben den eigenen Feststellungen im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Jahr 2014 auf der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche durch das NLWKN (briefl. 2014) und dem Niedersächsische Pflanzenartenerfassungsprogramm (NLWKN, briefl. 2014) sowie Angaben von örtlichen Pflanzenkennern.

Eine spezielle Suche nach gefährdeten Pflanzenarten wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung nur im unmittelbar durch den Deichbau betroffenen Flächen durchgeführt. Die Liste erhebt daher für das gesamte Untersuchungsgebiet keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle gefundenen Arten, die für das niedersächsische Flachland auf der Roten Liste geführt werden, sind auf Kartenblatt Nr. 4 (Biotopbewertung) der UVS (LAMPRECHT & WELLMANN 2014a) räumlich zugeordnet dargestellt.

2.4.2 *Artenschutz*

Entsprechend § 44 Abs. I Nr. 4 BNatSchG ist es verboten wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Entsprechend der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten [Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)] sind mit der Sand-Grasnelke (*Armeria maritima elongata*), dem Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) und dem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulate*) drei besonders geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt worden. Die konkreten Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch das Vorhaben werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt.

2.4.3 *Vorbelastung*

Vorhandene Belastungen wurden bereits in der Bewertung der Biotoptypen weitgehend berücksichtigt. Generell sind Biotoptypen der Wertstufen I und II als Vorbelastung der Naturausstattung anzusehen. Dennoch können auch diese für bestimmte Tier- oder Pflanzenarten als Lebensraum von Bedeutung sein. Bei einer entsprechenden naturnahen Entwicklung und Reduzierung der Nutzungsintensität können Biotope mit Vorbelastungen eine höhere Wertstufe erlangen. Diese weisen somit ein relativ hohes Entwicklungspotential auf.

Auch die Biotoptypen der Wertstufen III bis V können Vorbelastungen aufweisen. Folgende Vorbelastungen wurden während der Kartierung festgestellt:

- Nutzungsintensität (z.B. Beweidungsdichte)
- Nutzungsauflassung (z.B. alte Bodenentnahme)

2.4.4 *Empfindlichkeit*

Im Hinblick auf das geplante Vorhaben und den damit zu erwartenden Belastungen der vorhandenen Biotope werden Empfindlichkeiten untersucht und bewertet. Empfindlichkeiten gegenüber Zerstörung/Überbauung sowie gegenüber Veränderungen der vorhandenen Standortbedingungen werden kurz beschrieben. Baubedingte Empfindlichkeiten richten sich gegen eine zeitweilige Flächeninanspruchnahme sowie gegen eine mögliche Schädigung der vorhandenen Vegetation durch den Baubetrieb.

Die Grundlage für die Einschätzung der Empfindlichkeit bilden die Bewertungsstufen der Biotoptypen nach Tab. 1. Zusätzlich sind die Kriterien Regenerationsfähigkeit von Bedeutung, da sehr alte oder auf bestimmte Standorte angewiesene Biotope nicht jederzeit und auf allen Flächen entwickelt werden können.

2.4.4.1 *Empfindlichkeit gegenüber Zerstörung/Überbauung*

Biotope, die sich innerhalb der geplanten Deichtrasse befinden, werden durch die Maßnahme zerstört und stehen für bisher dort vorkommende Biotoptypen und Pflanzen nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Weisen diese betroffenen Biotope eines der oben aufgeführten Kriterien auf, lässt sich die entsprechende Empfindlichkeit bestimmen.

Nach Fertigstellung des Deiches entsteht ein neuer Biotoptyp (mesophiles Grünland auf dem Deich), der als Lebensraum für andere Tier- und Pflanzenarten als bisher dient. Da Teilflächen für die Anlage des Deichverteidigungsweges versiegelt werden, entstehen auch Biotope von nur geringer Bedeutung für den Naturhaushalt, die nicht als Lebensraum für Pflanzen oder Tiere zur Verfügung stehen.

Gehölze sind ebenfalls gegenüber Verlust empfindlich. Dies gilt in besonderem Maße für ältere standorttypische Gehölze (z. B. Eiche, Eschen, Erlen, Birke, Weide). Mit abnehmendem Alter bzw. Stammumfang und bei nicht heimischen, standortfremden Gehölzen sinkt die Empfindlichkeit.

2.4.4.2 *Zeitweilige Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit*

Während der Bauzeit werden in unmittelbarer Nähe zum geplanten Deich Flächen für die Zwischenlagerung von Boden benötigt. Dieser wird auf gehölzfreien Flächen zwischengelagert. Die Empfindlichkeit der betroffenen Flächen kann anhand der Bewertungstabelle (Tab. 1) eingestuft werden, wobei nur Flächen von geringer Empfindlichkeit herangezogen werden sollten.

2.4.4.3 *Schädigung von Biotopen/ Gehölzen durch den Baubetrieb*

Vegetationsbestände, insbesondere Gehölze, die sich am Rand des geplanten Baustreifens befinden, können durch Baufahrzeuge beschädigt werden. Das Befahren kann zu Bodenverdichtungen und somit im Wurzelbereich zur Verringerung der Gasaustauschkapazität und Wasserversorgung von Pflanzen führen. Empfindlich sind Vegetationsbestände, die eine sehr hohe bis mittlere Empfindlichkeit aufweisen, sowie ältere, standorttypische, heimische Gehölze.

2.5 Tiere

Die Darstellung von Bestand und Bewertung sowie Konflikten und Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die artenschutzrechtlich nach § 44 BNatSchG relevanten Tierartengruppen werden in einer gesonderten Unterlage, dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (LAMPRECHT & WELLMANN 2014c), dargestellt.

Die erforderlichen Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen werden aus dem Fachbeitrag in Kapitel 5 des LBP übernommen und fließen damit in die Planung ein.

In den Kartenblättern 1.1 und 1.2 des LBP sind die Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten dargestellt.

Weitere Arten, die nicht über § 44 BNatSchG abgedeckt sind, sind nur in sehr geringem Umfang im betroffenen Gebiet vorhanden.

Es handelt sich um einzelne Amphibienarten, sowie Hinweise auf Vorkommen von Heuschrecken.

Eine ausführliche Beschreibung der vorkommenden Arten befindet sich in der Umweltverträglichkeitsstudie (LAMPRECHT & WELLMANN 2014a).

2.6 Landschaftsbild und Erholung

Das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 1 BNatSchG) setzt für Landschaftsbild die Begriffe „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ ein, die als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind, dass diese nachhaltig gesichert sind. Der Begriff Landschaftsbild umfasst alle für den Menschen wahrnehmbaren Eigenschaften von Natur und Landschaft, neben visuellen auch akustische und olfaktorische, wobei der Gesichtssinn aber maßgeblich für die Wahrnehmung von Landschaft ist (KÖHLER & PREISS 2000). Erlebbar sind nicht nur die Bestandteile der Vegetation, Gewässer sowie technische Elemente sondern auch die Tierwelt durch optische Wahrnehmung (z. B. Schmetterlinge, Vogelflug), durch Laute (z. B. Vögel, Frösche, Heuschrecken) oder durch ihre Spuren (Trittspuren, Federn, Fraßspuren von Biber u. a.).

Natur und Landschaft sollen der Erholung dienen. Der oben genannte gesetzliche Auftrag bezieht sich auf ruhige Erholungsformen, bei denen Natur und Landschaft erlebt werden. Naturerleben selbst ist eine Erholungsform, die durch ein entsprechendes Landschaftsbild erst ermöglicht wird.

2.6.1 *Landschaftsbild*

Der Landschaftsraum wird geprägt durch die Elbe mit ihren Überschwemmungsflächen und die angrenzende Ortslage von Vietze. Die Vorlandbereiche der Elbe sind geprägt durch Flutrinnen, die lange Wasser führen und einzelne Baumbestände, die am Elbufer kleinflächige Relikte der Auwälder darstellen.

Südlich von Vietze befinden sich Ackerflächen, die bei hohen Elbwasserständen z.T. überflutet werden. Südwestlich schließt hieran eine Bodenentnahme an, die seit der Verstärkung des Meetschow-Gorlebener Deiches in den 1990er Jahren besteht. Diese wird nicht genutzt und hat sich sehr strukturreich entwickelt. Es finden sich tiefe Senken, die lange oder dauerhaft überstaut sind, junge Weidengebüsche und Ruderalfluren.

Landschaftsbildprägende Einzelelemente, wie z.B. Solitärbäume, Baumgruppen und –reihen oder Gebäude, verleihen der Landschaft des Untersuchungsraumes eine besondere Eigenart und machen sie unverwechselbar.

Als störende Elemente wie technische geprägte Bauwerke oder Infrastruktureinrichtungen, z.B. Straßen, ungenügend in die Landschaft eingebundene Siedlungsteile, Sendemasten oder Windkraftanlagen, kommen im Untersuchungsgebiet nur in geringem Umfang vor.

Der Untersuchungsraum lässt sich aufgrund seiner räumlichen Gliederung und landschaftlichen Eigenart in fünf unterschiedliche Landschaftsbildeinheiten untergliedern, die in der UVS (Kap. 3.7.1, S. 60) beschrieben du bebildert sind:

- Elbe
- Halboffenes Elbvorland
- Offene Agrarlandschaft
- Strukturreiche Bodenentnahme
- Siedlungsbereich Vietze

2.6.2 *Bewertung*

Die Bewertung nach KÖHLER & PREISS (2000) in der UVS (Kap. 3.7.2, S. 63) kommt zu folgendem Ergebnis:

- Sehr hohe Landschaftsbildqualität: Strukturreiches Elbvorland
- Hohe Landschaftsbildqualität: Elbe, strukturreiche Bodenentnahme
- Mittlere Landschaftsbildqualität: Siedlungsbereich von Vietze
- Geringe Landschaftsbildqualität: Offene Agrarflächen

Daneben sind landschaftsprägende Einzelelemente zum Teil von herausragender Bedeutung für die Landschaftsbildqualität. Im Untersuchungsraum können hierzu z.B. markante Einzelbäume, Baumreihen und Hecken, landschaftsprägende Blühaspekte, die Elbe mit naturnaher Begleitvegetation sowie landschaftstypische Gebäude gezählt werden.

Weiterhin sind bestimmte Sichtbeziehungen von Bedeutung. Dies betrifft einerseits die Aussicht vom Siedlungsrand auf die Elbe und andererseits den Blick vom Elbufer stromaufwärts und stromabwärts.

2.6.3 *Erholung*

Als Flächen für die ruhige, naturnahe Erholung steht ein Großteil des Untersuchungsgebietes zur Verfügung. Der gesamte Untersuchungsraum ist Teil des Biosphärenreservates „Niedersächsisches Elbetalaue“, dessen Ziel u. a. die Förderung einer nachhaltigen Raumnutzung ist. Darunter wird, neben anderen Aspekten, die Sicherung und Weiterentwicklung dauerhaft umweltgerechter Nutzungsweisen, hierzu zählt auch die erforderliche Infrastruktur für die ruhige landschaftsbezogene Erholung, verstanden. Der benachbarte Flecken Gartow ist ein staatlich anerkannter Luftkurort und stark auf den Tourismus ausgerichtet. Die Flächen des Untersuchungsgebiets besitzen wegen ihrer hohen Naturnähe und der ruhigen und abgeschiedenen Lage einen hohen Erholungswert ausschließlich für die ruhige und landschaftsbezogene Erholung, wie Spazierengehen, Reiten, Radfahren und Naturbeobachtung.

Allerdings ist die Erschließung der Landschaft für Erholungszwecke eingeschränkt. Dies bewirkt, dass nur relativ wenige Besucher die Landschaft aufsuchen, was dazu führt, dass seltene und störanfällige Tierarten entsprechend günstige Lebensbedingungen vorfinden.

Das Untersuchungsgebiet weist insgesamt eine hohe Bedeutung für die Erholung auf. Das gilt für alle Freiflächen sowie die Wege mit spezieller Nutzung als Spazier-, Rad- oder Reitweg. Allerdings ist die Erschließung für touristische Zwecke eingeschränkt.

2.6.4 *Vorbelastung*

Neben den nutzungsbedingten Beeinträchtigungen (z.B. strukturlose Ackerflächen), die bereits in einer niedrigeren Bewertung zum Ausdruck kommen, sind weitere visuelle Vorbelastungen in geringem Maße vorhanden.

Als eine technische Veränderung können z.B. die Buhnen an der Elbe angesehen werden. Diese können Aussichtspunkt sein, verändern aber in hohem Maße die Natürlichkeit des Elbeufers

Nur in geringem Maße sind Bauwerke vorhanden, die als visuelle Vorbelastung einzustufen sind. Hier ist auf die Reitanlage am Ortsrand von Vietze zu verweisen.

Die Kreisstraße 28 stellt wegen des Verkehrs eine weitere Vorbelastung dar, die allerdings auf Grund des relativ geringen Verkehrsaufkommens nur recht gering ausfällt.

2.6.5 *Empfindlichkeit*

Die Einstufung der Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens entspricht der Bewertung der Landschaftsbildeinheiten nach der obigen Tabelle. Ein hoher Wert ist mit einer hohen Empfindlichkeit gleichzusetzen.

Eine Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber dem Vorhaben besteht gegenüber der Veränderung und technischer Überprägung von Bereichen mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sowie der Beseitigung landschaftsprägender Elemente. Eine hohe Empfindlichkeit besteht auch gegenüber der Zerschneidung oder Verbauung von Blickbeziehungen in die Landschaft oder auf auffällige Landmarken.

Eine Empfindlichkeit der Erholungsfunktion ist im Rahmen des Vorhabens gegenüber der befristeten Inanspruchnahme von Wegeverbindungen sowie gegenüber Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und Transportfahrzeuge zu erwarten.

In allen Bereichen besteht für Erholungsuchende die Möglichkeit, die gerade durch die Baumaßnahmen beeinträchtigten Landschaftsteile zu meiden. Die Empfindlichkeit ist daher nur als „mittel“ zu bezeichnen.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Allgemeines

Die Ortslage Vietze war während des Hochwassers 2013 nur durch einen Notdeich und provisorische Behelfe geschützt, die den Wassermassen nicht standhielten. Hierdurch kam es zu Überflutungen des Bereiches um die Kapellenstraße und der angrenzenden tiefliegenden Bereiche bis etwa 19,80 m NN.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Gemeinde Höhbeck einen Antrag auf Planfeststellung für einen Hochwasserschutz in Form eines Deiches zu stellen.

Hierzu ist es vorgesehen in einem 1. Planungsabschnitt den besonders gefährdeten Bereich vom Pappelweg bis zur Einmündung an die Kapellenstraße mit einem Deich zu schützen. Dieser Abschnitt stellt einen in sich wirksamen Hochwasserschutz für den am stärksten gefährdeten Teil der Ortslage dar. Eine alternative Trassenführung ist in dem beabsichtigten Abschnitt auf Grund der exponierten Lage der Siedlungsbebauung nicht möglich.

Derzeit besteht kein Deich, sondern eine Art Notdeich. Dieser Notdeich wurde etwa im Jahre 2008 errichtet und 2013 kurz vor der erwarteten Elbeflut ertüchtigt. An seiner Stelle befand sich früher unmittelbar angrenzend an die Privatgrundstücke ein Gemeindeweg.

Im östlichen Bereich, östlich der Zufahrt der Kapellenstraße, schließt sich eine Geländekante an, die in früherer Zeit die Elbehochwasser zurückhielt. Diese ist mit einer Baumreihe aus älteren Pappeln und Ulmen bewachsen. Drei Nebengebäude müssen hier dem geplanten Deich weichen.

Die Länge des Deichabschnittes beträgt ca. 470 m. Im Bereich des Bauanfangs befindet sich die Überfahrt ins Vorland. Der Deich wird hier erst im folgenden Abschnitt auf der Südseite des Baugebietes fortgesetzt.

Es ist vorgesehen den Deich nach dem Stand der Technik der in Niedersachsen zu bauenden Deiche zu errichten, die die entsprechenden Vorgaben der DIN 19712 Flussdeiche berücksichtigt.

Es ist beabsichtigt das benötigte Bodenmaterial (i.w. Klei und Sand) aus einer Bodenentnahme südwestlich von Vietze zu gewinnen. Diese Bodenentnahme wurde bereits bei der Errichtung des sog. „Meetschow-Gorlebener Deiches“ genutzt. Ein Teil der damals planfestgestellten Bodenentnahme wurde nicht genutzt und würde nach überschlägiger Schätzung genügend Klei und Sand liefern können. Hierdurch würden unnötige Transportstrecken und Kosten vermieden werden.

3.2 Deichquerschnitt, Deichverteidigungswege, Deckwerk und Überfahrten

Der Bemessungswasserstand in diesem Abschnitt der Elbe beläuft sich auf 20,11 m NN. Zuzüglich eines Freibordes von 1,20 m ergibt sich eine Sollhöhe des Deiches von rd. 21,30 m NN. Das vorhandene Gelände in diesem Bereich weist überwiegend Geländehöhen um die 18 m NN auf, so dass die bauliche Höhe des Deiches sich auf ca. 3,30 m belaufen wird.

Das Deichprofil wird als grüner Erddeich ausgebildet. Dieser erhält einen Sandkern mit einer 0,6 bis 1,0 m starken Auelehmüberdeckung. Die Breite der Krone beträgt 5 m. Sie wird als Dachprofil mit einer Neigung von 6% ausgeführt. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:3 ausgebildet. Auf die Kleiauflage wird humoser Oberboden in einer Stärke von 0,1 m aufgebracht und mit Gras angesät.

Auf der überwiegenden Strecke (0+000 bis 0+390) wird auf einer 5,0 m breiten Binnenberme ein 3,0 m breiter Deichverteidigungsweg als Betonfahrbahn angelegt. Im Bereich 0+390 bis

0+467 wird der Deichverteidigungsweg wegen der beengten Platzverhältnisse und des angrenzend hohen Geländes auf die Deichkrone gelegt.

Der Deichverteidigungsweg wird mit einem Hochbord zur Deichböschung gesichert. Das Hochbord wird alle 25 m abgesenkt, um Kleintieren eine leichtere Querung zu ermöglichen.

Ein Betonsteindeckwerk wird zwischen 0+320 und 0+467 auf der elbseitigen Böschung auf einer Fläche von 1.540 m² erforderlich. Das Deckwerk besteht aus quadratischen Betonsteinen mit Rasenfuge, die nach der Begrünung dazu führt, dass die Betonsteine optisch weitgehend verdeckt werden.

Bei den erforderlichen Böschungsneigungen sowie Deichkrone und Binnenberme mit Deichverteidigungsweg ergibt sich eine Breite des Deiches von etwa 34 m.

Deichrampen und -überfahrten werden mit einer Neigung von 1:10 bis 1:15 in Betonbauweise errichtet. Als Deichzufahrt zum Deichverteidigungsweg wird der Abschnitt vom Pappelweg zum Deich auf einer Länge von 111 m in Beton ausgebaut. Weitere Zufahrten sind bei 0+145 und 0+358 vorgesehen.

Weiterhin wird außendeichs ein 3,0 m breiter Treibselräum- und Unterhaltungsweg in Schotterrasenausführung angelegt, der gleichzeitig zur Erschließung der im Vorland gelegenen Flurstücke dient.

Eine Versickerungsmulde am binnenseitigen Deichfuß dient zur Aufnahme von Niederschlagswasser von Binnenberme und Binnenböschung. Die Mulde trennt Deich und Binnenland und stellt die gesetzliche Grenze des Deiches dar. Bei Deich-km 0+385 wird ein Graben, der die Siedlungsbereiche entwässert, unter dem Deich hindurchgeführt und mit Schiebern versehen.

Der Deichverteidigungsweg wird durch Schranken oder Poller gesperrt, um eine Befahrung für allgemeine Zwecke zu verhindern. Der Rad- und Fußgängerverkehr ist freigestellt.

Entlang der Deichstrecke ist satzungsgemäß je ein 5,0 m breiter Schutzstreifen am binnen- und außenseitigen Deichfuß frei von Gehölzaufwuchs zu halten. Dieser Streifen dient dem Schutz und der Unterhaltung des Deiches.

3.3 Baudurchführung

Der Deich wird in Absprache mit den betroffenen Anrainern so errichtet, dass der 5 m breite gehölzfreie Schutzstreifen, der eine Kleiabdeckung und die erforderliche Geländeangleichung beinhaltet, größtenteils auf den Privatgrundstücken errichtet wird. Daran schließt sich die Versickerungsmulde und der 3,0 m breite Deichverteidigungsweg in Betonbauweise an.

Der Kern des Deiches wird aus Sand aufgebaut. Die Kleiabdeckung beträgt im Bereich der Krone 0,6 m und verstärkt sich zum außenseitigen Deichfuß auf 1,0 m. Sie bindet mit einem Kleisporn in den Untergrund ein.

Der Oberboden, der auf den Baustellenflächen und dem Altdeich abgeschoben wird, ist in Mieten zwischen zu lagern. Die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt in Vor-Kopf-Bauweise, um die benachbarten Flächen (Privatgärten, Überschwemmungsgrünland) zu schonen.

Der benötigte Auelehm wird mit Lkw aus der beantragten Kleibodenentnahmen etwa 500 m südwestlich Vietze entnommen und zur Deichbaustelle transportiert. Etwaig notwendige Sandmengen können voraussichtlich ebenfalls dort entnommen werden. Sandmaterial des bestehenden Notdeiches soll, soweit verwendbar, ebenfalls für den Deichbau genutzt werden.

Allgemein ist festgelegt, dass beidseitig am Deichfuß für die Deichunterhaltung und Deichverteidigung ein 5,0 m breiter gehölzfreier Schutzstreifen vorzusehen ist. Dieser wird wie der Deich gepflegt.

Der Bauzeitraum wird sich über etwa sechs Monate erstrecken. Es ist geplant den Bauprozess so zu steuern, dass zwischen Hochsommer und Winter 2015 gebaut werden kann. In jedem Fall wird der Baubetrieb bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Frost) ruhen.

3.4 Bodenentnahme und Transportweg

Der Materialbedarf der Deichtrasse beträgt voraussichtlich etwa 10.000 m³ Lehmboden (Klei) und 13.000 m³ Sand. Der Kleiboden und möglichst auch der Sand sollen aus der hiermit beantragten Bodenentnahme gewonnen werden. Sollte der Sandboden hier nicht in ausreichender Menge zur Verfügung stehen, wird er von bestehenden und genehmigten Sandgruben angeliefert.

Die Bodenentnahme grenzt unmittelbar an eine bereits größtenteils ausgebeutete Lehmbodenentnahme an, die 1997 planfestgestellt wurde und für die 2003 eine Planänderungs- und -ergänzungsbeschluss verfügt wurde.

Durch die nahe gelegene Bodenentnahme kann der Transportaufwand möglichst gering gehalten werden. Es werden keine öffentlichen Straßen berührt. Der Transport wird über den Wirtschaftsweg, der von Norden zur Kleientnahme führt, abgewickelt. Hier ist nur einspuriger Verkehr möglich. Begegnungen sind nur im Bereich der Deichbaustelle oder der Bodenentnahme möglich, da der Weg aus Gründen des Biotop- und Artenschutzes nicht ausgebaut werden kann.

Der für den Bodenabbau vorgesehene Bereich wird derzeit intensiv als Acker im Überschwemmungsgebiet genutzt.

Die Abbaufläche liegt im EU-Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet und im Gebietsteil C des Biosphärenreservates. Sie wird im Rahmen des Abbaus unter Gesichtspunkten des Naturschutzes gestaltet und hergerichtet und kann zukünftig, ähnlich wie die bereits aufgelassenen Bereiche, wertvolle Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten bieten.

3.4.1 *Planung der Auelehmentnahme*

Generell erfolgt die Abbauplanung mit dem Bestreben aus naturschutzfachlichen und wirtschaftlichen Gründen, möglichst wenig Fläche für den Abbau zu beanspruchen und damit beanspruchte Flächen vollständig auszubeuten.

Für die Auelehmentnahme ist das Flurstück 42/1 sowie Teilflächen der Flurstücke 46/1, 85 und 34/1 der Flur 5 in der Gemarkung Vietze Gartow vorgesehen. Der Besitzer (Gartower Deich- und Wasserverband) hat seine Zustimmung zum Abbau bereits erklärt.

Entsprechend der festgestellten Mächtigkeiten des für den Deichbau benötigten Auelehms (Klei) erfolgt ein Abbau auf eine Tiefe von bis zu 3,5 m unter Geländeoberkante. Für den nordwestlichen Teil der Fläche liegen keine Bodensondierungen vor. Hier ist die Mächtigkeit nach den Erfahrungen der angrenzende Fläche weniger stark ausgeprägt.

Im Nordosten wird zum benachbarten Flurstück (Grünland als Viehweide) ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten. Im Südosten und Südwesten werden die unmittelbar angrenzenden "alten" Bodenabbaubereiche übergangslos integriert. Ziel ist hier vor allem eine gemeinsame Herrichtung der Böschungsbereiche.

Auch im Nordwesten wird zum angrenzenden Weg mindestens ein Abstand von 5,0 m eingehalten.

Die gesamte Abbaufläche einschließlich der Randstreifen hat eine Fläche von ca. 3,7 ha von der etwa 3,1 ha abgebaut werden.

Aussagen zur Freilegung von Grundwasser sind nur in begrenztem Umfang möglich, das dieser Bereich sehr stark von den schwankenden Wasserständen der Elbe beeinflusst wird. Es ist von einem Naßabbau auszugehen, doch wird der Abbaubereich in weiten Bereichen nur

zeitweilig bei Hochwasserführung der Elbe wasserbespannt sein. Es ist davon auszugehen, dass Abbauzonen, die über 3,0 m in die Tiefe reichen, im überwiegenden Teil des Jahres wasserbespannt sind. Das ist für 0,5 bis max. 1 ha der Fläche zu vermuten. Einen guten Vergleich bietet die angrenzende Bodenentnahme, die nur wenige Teilflächen aufweist, die ganzjährig wasserbespannt sind.

Der Abbau erfolgt durch einen Hydraulikbagger auf einer Sohle von Südosten nach Nordwesten. Es stehen ausreichend Flächen für eine Zwischenlagerung (u.a. zum Abtrocknen) des Bodens zur Verfügung. Der Transport erfolgt über eine Zufahrt zu dem bestehenden Gemeindeweg, der über eine Strecke von ca. 500 m direkt zur Deichbaustelle führt.

~~Bereits während des Abbaus ist die Herrichtung zu berücksichtigen und diese abschnittsweise herzurichten, damit hier bereits eine naturnahe Entwicklung einsetzen kann.~~

3.4.2 *Herrichtung*

Dargestellt auf Kartenblatt Nr. 2 und 3.3

Die Herrichtung der Bodenentnahme erfolgt ausschließlich unter Naturschutzgesichtspunkten, um die naturschutzrechtliche Kompensation auf der Abgrabungsfläche zu erreichen. Dabei sollen wesentliche Elemente der Herrichtung, wie z. B. flache Böschungsneigungen und kleine Senken als Temporärgewässer, unter Berücksichtigung des abbauwürdigen Bodens, bereits während der Abgrabung ausgeformt werden.

Folgende Grundsätze werden bei der Herrichtung berücksichtigt:

- Die Böschungsneigung wird im Mittel mit 1:8 (1:5 bis 1:10) angelegt.
- Ausnahme: Eine Abbruchkante wird angrenzend an das Grünland und die "alte" Abbaufläche im Osten des Bodenabbaus angelegt. Diese soll zukünftig Uferschwalben und anderen Brutvögeln, die Höhlen in Steilwände anlegen, als Nistplatz dienen. Der Steiluferabschnitt soll mind. 60 m lang sein und aus Gründen der Sicherheit von den übrigen Bereichen abgezäunt werden (zum Grünland hin besteht bereits ein Zaun).
- Die übrigen Böschungsneigungen werden abschnittsweise wechselnd angelegt, um eine vielgestaltige Böschung zu erreichen.
- Pflanzmaßnahmen von Gehölzen oder Röhrichtarten im und am Abbaubereich werden nicht vorgenommen, sondern eine spontane Ansiedlung soll erfolgen, die durch eine regelmäßige Mahd eine Offenhaltung des Abgrabungsgeländes ermöglicht.
- Störende Nutzungen sind an der Bodenentnahme zu unterlassen.

Da eine Festlegung der Herrichtung vor dem Bodenabbau schwierig ist, weil die genauen Verhältnisse erst mit dem Abbau deutlich werden, ist vorgesehen, dass die Umweltbaubegleitung die tatsächliche Gestaltung abschnittsweise im Anschluss an den Bodenabbau vorgibt und überwacht. Als grundsätzlicher Rahmen dient der Herrichtungsplan, der aber durchaus variiert bzw. den tatsächlichen Verhältnissen angepasst werden kann.

Nach in sich geschlossenen Teilabschnitten des Abbaus erfolgt die naturnahe Herrichtung der Abbaubereiche des jeweiligen Teilabschnittes in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde. Dazu wird jeweils ein Ausführungsplan und nach der Herrichtung ein Bestandsplan erstellt.

Der überwiegende Teil des Abbaugelände soll frei von übermäßigem Gehölzaufwuchs bleiben. Dazu ist das Gelände einmal im Spätsommer/Herbst zu mähen oder mit Schafen zu beweiden. Da angrenzend Ausgleichsflächen vorgesehen sind, die eine vergleichbare Pflege benötigen, ergeben sich hier Synergieeffekte für die Biotoppflege.

4 Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Vorhabenswirkungen sowie die Ermittlung ihrer Intensität auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Dabei werden die zu erwartenden Konflikte, die aus dem Deichbau und der Bodenentnahme resultieren, dargestellt. Die Untergliederung in einzelne Konflikte, die sich auf jeweils ein Schutzgut beziehen, erleichtern die Darstellung und Nachvollziehbarkeit.

Generell sind Beeinträchtigungen, die anlagebedingt verursacht werden von baubedingten Beeinträchtigungen zu unterscheiden, da erstere in der Regel eine deutlich höhere Eingriffsintensität wegen der unbegrenzten Dauer der Eingriffswirkung aufweisen.

Als **anlagebedingte** Auswirkungen sind diejenigen Vorhabenswirkungen auf die Schutzgutfunktionen zu verstehen, die durch die Baumaßnahme oder den Bodenabbau dauerhaft neu geschaffen werden. Dies betrifft den Deich mit seinen Nebenanlagen wie Überfahrten, Verteidigungsweg und Sickermulde sowie die Entstehung von Gruben oder Gewässern beim Bodenabbau. Anlagebedingte Beeinträchtigungen wirken zeitlich unbefristet und sind daher in ihrer Intensität deutlich höher als baubedingte Beeinträchtigungen einzuschätzen.

Die **baubedingten** Auswirkungen beinhalten diejenigen Wirkungen, die durch die Baumaßnahmen am Deich sowie während des Bodenabbaus und beim Bodentransport entstehen. Baubedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich auf die Dauer der Baumaßnahmen begrenzt und somit in der Regel von relativ geringer Beeinträchtigungsintensität. Im vorliegenden Fall ist von einer Dauer der Baumaßnahmen von voraussichtlich vier bis sechs Monaten auszugehen (je nach Witterung: Hochwasser, Frost kann es zu Verzögerungen kommen). Angestrebt wird der Zeitraum Juli bis Dezember 2015.

Die auftretenden Konflikte weisen wegen der zeitlichen Befristung überwiegend geringe Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes auf. In Ausnahmefällen können baubedingte Auswirkungen länger andauernde Beeinträchtigungen oder Schäden verursachen. So z. B. beim Verlust oder der irreparablen Schädigung von älteren Gehölzen durch Verletzungen im Stamm- oder Wurzelbereich oder durch baubedingte Verunreinigungen des Bodens oder des Wassers.

Betriebsbedingte Auswirkungen beinhalten die Deichpflege durch Beweidung und Mahd sowie Kontrolle und Gewährleistung der Deichsicherheit durch regelmäßige Begutachtung während einer Hochwassersituation. Dies schließt die Befahrung des Deichverteidigungsweges ein.

4.1 Ermittlung und Bewertung der Vorhabenswirkungen durch den Deichausbau

Im Zuge des Ausbaues des Deiches ist mit den in Tabelle 2 dargestellten Vorhabenswirkungen zu rechnen, die zu Konflikten im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild führen.

Tabelle 2: Vorhabenswirkungen und Konflikte, die durch den Deichbau entstehen

Vorhabenswirkungen	Art der Beeinträchtigung	Konflikte
Arten und Lebensgemeinschaften (A/L)		
Flächeninanspruchnahme durch Bau des Deiches und Bodenabbau	anlagebedingt	**Konflikt A/L 1:** Biotopverlust durch Überbauung und Bodenabbau
		Konflikt A/L 2: Verlust und Veränderung von Tierlebensräumen durch Überbauung oder Bodenabbau
Beanspruchung von Flächen für die Baustelleneinrichtung	baubedingt	**Konflikt A/L 3:** Inanspruchnahme von Biotopflächen für Baustelleneinrichtung
Lärmemissionen, Erschütterungen und Baustellen- bzw. Abbaubetrieb	baubedingt	**Konflikt A/L 4:** Störung von Tierlebensräumen durch Lärmemissionen und Baustellen-/ Abbaubetrieb
Boden (B)		
Flächeninanspruchnahme durch Bau des Deiches und Bodenabbau	anlagebedingt	**Konflikt B 5:** Überschüttung und Versiegelung von Boden
		Konflikt B 6: Abgrabung von Boden
Wasser (W)		
Bau des Deiches	anlagebedingt	**Konflikt W 7:** Veränderung der hydrologischen Situation
Bodenabbau	anlagebedingt	**Konflikt W 8:** Offenlegung des Grundwassers
Klima/Luft		
Schadstoffemissionen und Staubentwicklung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge	baubedingt	**Konflikt K/L 9:** Schadstoff- und Staubbelastung der Luft
Landschaftsbild/Erholungseignung		
Flächeninanspruchnahme durch Bau des Deiches sowie Bodenabbau	anlagebedingt	**Konflikt La 10:** Veränderung des Landschaftsbildes
		Konflikt La 11: Verlust landschaftsprägender Strukturelemente
Lärmemissionen, Erschütterungen und Baustellenbetrieb	baubedingt	**Konflikt La 12:** Lärmbeeinträchtigung der Landschaft/ Beeinträchtigung der Erholungseignung
Beanspruchung von Flächen als Materiallager, Deichbaustelle	baubedingt	**Konflikt La 13:** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen

Die beeinträchtigenden Vorhabenswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden im Folgenden auf die einzelnen Schutzgüter aufgegliedert.

Unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der betroffenen Funktionen von Natur und Landschaft erfolgt die Beschreibung in wie weit der jeweilige Konfliktpunkt als erhebliche Beeinträchtigung anzusehen ist und damit unter das naturschutzrechtliche Ausgleichserfordernis fällt.

4.1.1 *Arten und Lebensgemeinschaften (A/L)*

4.1.1.1 *Konflikt A/L 1: Inanspruchnahme von Biotoptypen durch Überbauung*

Für den Bau des geplanten Deiches werden Flächen in Anspruch genommen. Die im Trassenbereich befindlichen Biotoptypen werden überbaut und gehen damit dauerhaft verloren (vgl. Tabelle 3). Auch Gehölze werden beseitigt. Betroffen ist der Deichkörper einschließlich der Flächen für Rampen, Sickermulden und für den Schutzstreifen binnendeichs bzw. den Treibselräumweg außendeichs.

Es wird davon ausgegangen, dass der Deich, abgesehen von den versiegelten Flächen für Überfahrten und Deichverteidigungsweg, nach einigen Jahren von "sonstigem mesophilem Grünland auf Deichen" (GMSd) bedeckt sein wird. Dieser Biotoptyp kann sich bei üblicher Pflege durch Schafbeweidung und Nachmahd, aber ohne Düngung innerhalb weniger Jahre entwickeln und entspricht der Wertstufe III.

Tabelle 3: Im Rahmen der Deichbaumaßnahmen beanspruchte Biotopflächen

Wert stufe	Code	Biotoptyp	Gesetzl. Schutz	Fläche	Summe
ohne	HBAü	Allee/Baumreihe	§ 17	56 m²	
	HBEü	Einzelbaum/Baumbestand	§ 17	311 m²	
	BEü	Einzelstrauch	§ 17	21 m²	**388 m²**
IV	GMFü	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Überschwemmungsgebiet	§ 17	151 m²	
	GMSmwü	Sonstiges mesophiles Grünland, Mähweide, Überschwemmungsgebiet	§ 17	303 m²	
	GMSwü	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, Überschwemmungsgebiet	§ 17	1.570 m²	
	GMSwü-	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, Überschwemmungsgebiet, schlechte Auspräg.	§ 17	2.560 m²	
	GMSwrü	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, ruderalisiert, Überschwemmungsgebiet	§ 17	1.226 m²	
	GFFwü/ GMFü-	Sonstiger Flutrasen, Beweidung, Überschwemmungsgebiet / mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Überschwemmungsgebiet, schlechte Ausprägung	§ 17	647 m²	
	UHM+	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, gute Ausprägung	§ 17	164 m²	**6.621 m²**
III	BRR/URF	Rubus-Lianen-Gestrüpp / Ruderalflur feuchter Standorte		210 m²	
	GIA/UHMü	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche / halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Überschwemmungsgebiet		3.593 m²	
	GIAwü	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, Beweidung		1.312 m²	
	UHMü	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Überschwemmungsgebiet	§ 17 (Ü.)	116 m²	**5.231 m²**
II	GRR	Artenreicher Scherrasen		356 m²	**356 m²**
I	AS	Sandacker		432 m²	
	GRT	Trittrasen		41 m²	
	PHF/GRA	Freizeitgrundstück / artenarmer Scherrasen		165 m²	
	OEL/PHN	Locker bebautes Einzelhausgebiet mit Naturgärten		618 m²	
	OEL/PHZ	Locker bebautes Einzelhausgebiet mit Ziergärten		278 m²	
	ODL/PHZ	Ländlich geprägtes Dorfgebiet mit Ziergärten		355 m²	
	ODL/PHZ/ PHN	Ländlich geprägtes Dorfgebiet mit Zier- und Naturgärten		854 m²	
	OVS	Straße		21 m²	
	OVW/DOS	Sandweg		365 m²	
	OVW/GRT/ UHM	Grünweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur		1.306 m²	**4.435 m²**

Insgesamt werden 11.852 m² Biotopflächen der Wertstufen III bis IV durch Überbauung zerstört. Für die Bodenentnahme werden lediglich Ackerflächen der Wertstufe I in einer Größenordnung von rund 3,1 ha in Anspruch genommen.

Die Biotopverluste durch den Bau des Deiches stellen erhebliche Beeinträchtigungen dar, die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu kompensieren sind.

Durch den Deichbau sind vorrangig Biotoptypen der Wertstufe IV betroffen (Mesophiles Grünland, Flutrasen). Hochwertige Biotoptypen der Wertstufe V werden dagegen nicht in Anspruch genommen.

Für die einzelnen Wertstufen sind folgende Flächen betroffen:

Wertstufe V:	***0 ha***
Wertstufe IV:	***6.621 m² (0,66 ha)***
Wertstufe III:	***5.231 m² (0,52 ha)***

Etwa zwei Drittel der überbauten Biotopflächen der Wertstufen III und IV befinden sich im Gebietsteil C des Biosphärenreservates, das andere Drittel entsprechend im Gebietsteil A.

Für die Biotoptypen Baumreihe/Allee (HBA) sowie Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) erfolgt eine Ermittlung der einzelnen durch das Vorhaben betroffenen Bäume. Diese können bei enger Auslegung auch als „Biotope“ verstanden werden. Der Verlust aller Einzelgehölze wird unter dem Schutzgut Landschaftsbild in Kap. 4.1.5.2 beschrieben.

Der Verlust der Biotoptypen wird anlagebedingt verursacht und ist damit zeitlich unbefristet. Er stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

4.1.1.2 ***Konflikt A/L 2:*** *Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen und Gefährdung von Tierindividuen*

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu diesem Vorhaben werden die anlagebedingt durch den Bau des Deiches zu erwartenden Schädigungstatbestände nach § 44 BNatSchG auf die planungsrelevanten Arten untersucht. Nähere Informationen sind dem Fachbeitrag zu entnehmen (LAMPRECHT & WELLMANN 2014c).

Über weitere Arten, die nicht als geschützte Arten im Fachbeitrag Artenschutz berücksichtigt sind, gibt es keine konkreten Informationen.

Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass insbesondere verschiedene Insektenarten des Grünlandes durch den Deichbau beeinträchtigt werden. Der Deich selbst kann als überwiegend mit Grünland bewachsenes Bauwerk später aber ebenfalls eine gewisse Lebensraumfunktion für Arten des (mesophilen) Grünlandes übernehmen.

Konkret durch das Vorhaben betroffen sind:

- Fledermäuse, sechs nachgewiesene Arten (~~evtl.~~ Quartierverlust in Bäumen)
- Brutvögel, insb. Weißstorch, Feldlerche, Feldsperling, Girlitz sowie weitere Arten der Siedlungen, Gehölzbestände und des Offenlandes (mögliche Brutverluste während der Brutzeit, Verlust von Niststätten des Feldsperlings, Niststandort des Weißstorchs, Lebensraumverlust der Feldlerche)
- Laubfrosch (Gefährdung der Zu- und Abwanderung zu Laichgewässer im Siedlungsbereich)

4.1.1.3 ***Konflikt A/L 3:*** *Inanspruchnahme von Biotopen für Materiallager*

Für die Baumaßnahmen werden Flächen für die Lagerung von Materialien und Boden, das Abstellen von Baufahrzeugen sowie baubezogene Verkehrsflächen benötigt.

Der Bau des Deiches erfolgt in Vor-Kopf-Bauweise, so dass außer der Deichtrasse für die Baumaßnahme entlang des Deiches keine weiteren Fläche baubedingt beeinträchtigt werden. Die Grenze des Baubereiches wird durch einen auffälligen Zaun markiert.

Zusätzlich werden Flächen für die Baustelleneinrichtung in einer Größenordnung von max. 2.000 m² erforderlich. Die Flächen werden im Siedlungsbereich (Wendehammer Pappelweg) und im Bereich der nördlichen Deichzufahrt (zwischen Deichtrasse und Bebauung) für die Zeit der Baumaßnahme beansprucht. Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich um Flächen der Wertstufe I, so dass keine wertvollen Biotope in Anspruch genommen werden.

Der Transport von Auelehm und Sand aus der angrenzenden Bodenentnahmestelle erfolgt über einen bereits bestehenden Wirtschaftsweg, der von Norden zur Abbaustelle führt. Transportbedingt ergibt sich somit keine zusätzliche Inanspruchnahme von Biotopen. Allerdings sind Schutzmaßnahmen für die Wegeseitenräume erforderlich, da sich hier die Standorte seltener und gefährdeter Pflanzenarten befinden. Ein Begegnungsverkehr mit Ausweichstellen wird hier ausgeschlossen.

Die Nutzung von Fläche für die Baustelleneinrichtung führt nicht zu einem erheblichen Eingriff.

4.1.1.4 ***Konflikt A/L 4:*** ***Störung der Fauna durch Lärmemissionen sowie Baustellen-/Abbaubetrieb***

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die ausschließlich durch den Baubetrieb zu erwartenden Störungstatbestände nach § 44 BNatSchG auf die planungsrelevanten Arten behandelt. Nähere Informationen sind dem Fachbeitrag zu entnehmen (LAMPRECHT & WELLMANN 2014c).

Durch Störungen können folgende Arten betroffen werden, eine Erheblichkeit wird hier wegen der geringen Bindung an die während der Bauphase verlärmten Bereiche nicht unterstellt:

- Biber
- Rastvögel, insb. Singschwan, Saat- und Bläßgans (Störungen während der Rastperiode im Winter)

Es werden insbesondere für Brutvögel Verschlechterungen des Erhaltungszustands der lokalen Population prognostiziert, wenn nicht Vermeidungsmaßnahmen in Form von bauzeitlichen Beschränkungen getroffen werden. Das begründet sich durch die enge Bindung an den Brutplatz während der Brutzeit (April bis Juli, artspezifisch) und die Gefahr des Brutverlustes bei dauerhaften Störungen:

- Weißstorch
- Feldlerche
- Braunkehlchen,
- Pirol,
- Neuntöter,
- Feldsperling
- Girlitz,

Alle europäischen Brutvogelarten fallen unter die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände von § 44 BNatSchG.

Durch bauzeitliche Beschränkungen können die zu erwartenden Beeinträchtigungen der lokalen Population vollständig vermieden werden.

4.1.2 *Schutzgut Boden (B)*

4.1.2.1 ***Konflikt B 5:*** *Versiegelung und Überschüttung von Boden*

Mit dem Bau des Deichkörpers werden Flächen überschüttet. Für den neu anzulegenden Deichverteidigungsweg und Deichüberfahrten sowie Zufahrten zum Deich wird Boden versiegelt. Die genannten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden anlagebedingt verursacht und bleiben damit dauerhaft bestehen.

Auf dieser Fläche werden die vielfältigen Funktionen des gewachsenen Bodens beeinträchtigt, da sich mit der Überbauung der Bodenwasser- und Lufthaushalt stark verändert. Die weitere Bodenentwicklung des Standorts wird unterbunden.

Hinsichtlich der Intensität und Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist zwischen der Überschüttung und Versiegelung von Boden zu unterscheiden.

Überschüttung von Boden
Die Überschüttung bewirkt den Abbruch der Bodenentwicklung. Im Bereich des Deiches setzt eine neue Bodenentwicklung auf dem nun technisch geprägten Standort ein. Diese unterliegt veränderten Bedingungen vor allem im Hinblick auf den Grundwassereinfluss, die Lagerungsdichte und die Bodenart. Die Auelehmandeckung führt zu veränderten Standortbedingungen hinsichtlich Nährstoff- und Wasserhaushalt. Im Rahmen des Vorhabens wird eine Fläche von 1,63 ha überschüttet. Abzüglich der Versiegelungs- und Teilversiegelungsfläche (die nachfolgend gesondert betrachtet werden) verbleiben 1,33 ha.

Die Überschüttung von Boden stellt abzüglich der Versiegelungsfläche eine *erhebliche* Beeinträchtigung dar, die üblicherweise über den Biotopausgleich kompensiert wird.

Bodenversiegelung
Eine vollständige Bodenversiegelung wird für den Deichverteidigungsweg einschließlich der Deichzu- und -überfahrten notwendig. Weiterhin werden die Hoch- und Tiefborde sowie die Wasserbausteine am Rohrauslauf berücksichtigt. Der Deichverteidigungsweg erhält eine Breite von 3,0 m und wird in Betonbauweise erstellt. Durch die Versiegelung mit Betonplatten auf einer Breite von 3,0 m gehen sämtliche ökologischen Bodenfunktionen verloren. Es wird eine Fläche von 2.035 m² neu versiegelt.

Teilversiegelung von Boden
Auf der Außenseite des Deiches wird ein 3,0 m breiter Weg mit Rasenschotter ausgebaut und damit teilversiegelt. Der Weg ist aus Gründen der Unterhaltung insbesondere für die Treibselräumung erforderlich. Auch für eine Fußwegzuführung bei Deich-km 0+145 findet eine Teilversiegelung statt. Insgesamt wird eine Fläche von 1.200 m² teilversiegelt.

Auf einer Länge von 147 m wird auf der elbseitigen Deichböschung eine Deckwerk aus Betonsteinen mit Rasenfuge auf einer Fläche von 1.540 m² errichtet.

Die Bodenversiegelung ist zusätzlich zum Biotopausgleich zu kompensieren.

Temporäre Überschüttung und Teilversiegelung von Boden
Die Baumaßnahme findet in Vor-Kopf-Bauweise statt. Auf relativ kleiner Fläche von ca. 2.000 m² sind während der Bauzeit von sechs Monaten Bereiche für die Baustelleneinrichtung und zum Rangieren der Baustellenfahrzeuge erforderlich. Hier werden Maschinen abgestellt und rangiert, stehen Baucontainer und wird Material gelagert.

Hierfür wird zu Beginn der Baumaßnahme der Oberboden abgeschoben und randlich gelagert. Nach Errichtung des Deiches wird der Boden gelockert, der Oberboden wieder aufgebracht und mit standortgerechter Saatmischung eingesät bzw. wieder als Acker genutzt.

Die Beeinträchtigung des Bodens in diesem Bereichen besteht in der zeitweiligen Überschüttung und Verdichtung durch Baumaschinen. Die betroffenen Standorte mit sandigen bis leicht lehmig-sandigen Böden weisen keine besondere Empfindlichkeit auf, so

dass nur geringe bis mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten sind, die die Erheblichkeitsschwelle nicht überschreiten.

Insgesamt wird demnach eine Fläche von **13.065 m²** neu überbaut, eine Fläche von **2.035 m²** versiegelt und von 2.740 ~~**1.200**~~ **m²** teilversiegelt.

Die genannten Maßnahmen stellen *erhebliche* Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden dar.

4.1.2.2 ***Konflikt B 6:* Abgrabung von Boden**

Zur Gewinnung von Bodenmaterial für den Deichbau wird südwestlich von Vietze auf den Flurstücken 46/2 und 42/1 der Flur 5, Gemarkung Vietze, Auelehm und Sand abgebaut. Dabei ist von dem in Tabelle 4~~Tabelle 4~~ dargestellten Flächenumfang auszugehen.

Tabelle 4: Abgrabung von Boden und Naturnähe der betroffenen Flächen

Bodenent-nahme	Bodentyp	Bodenart	Nutzung	Wertstufe (Naturnähe)	Gesamt-fläche
Auelehm	Gley	(lehmiger) Sand über Lehm	Acker	gering: 3,1 ha	**3,1 ha**

Die für den Deichbau abzubauende Lehmschicht ist zwischen 1,05 und 1,80 m mächtig. Sie befindet sich zwischen Geländehöhen von 15,45 bis 16,18 m NN. Die Basis des Bodenabbaus wird damit etwa zwischen 13,83 und 14,83 m NN liegen. Die maximale Abbautiefe liegt bei max. ca. 3,5 m unter anstehendem Gelände.

Der Grundwasserstand schwank stark in Abhängigkeit von der Wasserführung der Elbe. Er liegt bei mittlerem Wasserstand der Elbe etwa bei 14,9 m NN und damit etwa 1,4 bis 2,8 m unter Geländeoberfläche. Der Boden wird damit im Grundwasserbereich abgebaut. Es handelt sich um einen Nassabbau.

Durch Abgrabung des gewachsenen Bodens im Bereich der geplanten Bodenentnahmestellen wird die Geländemorphologie verändert und geht ein Großteil der Bodenfunktionen verloren. Die Bodenentwicklung wird abgebrochen und es entsteht ein neuer, vollkommen veränderter Ausgangszustand der Bodenentwicklung. Zu unterscheiden sind zukünftig drei unterschiedliche standörtliche Situationen:

- Im Bereich der nicht überfluteten Böschungsbereiche entsteht ein stärker durch Grundwasser beeinflusster Rohbodenstandort.
- In der Wasserwechselzone wird die Bodenentwicklung von den wechselnden Wasserständen maßgeblich beeinflusst.
- Im ständig überstauten Bereich setzt die Bodenentwicklung eines subhydrischen Standorts ein.

Mit Beendigung des Auelehm- und Sandabbaues wird auf den Flächen die Entwicklung eines neuen Bodentyps einsetzen. Teilflächen werden zukünftig in Abhängigkeit von der Wasserführung der Elbe durch Grundwasserfreilegung überstaut sein.

Der Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens wirkt sich vor allem auf das Grundwasser aus und wird unter Konflikt W 8 näher behandelt.

Die für Bodenentnahmen vorgesehenen Flächen sind durch landwirtschaftliche Nutzung (Eintrag von Agrochemikalien, Kunstdünger, ständige Bodenbearbeitung) vorbelastet. Diese Belastung des Bodens wird zukünftig nicht mehr auftreten.

Der Abbau von gewachsenem Boden stellt grundsätzlich eine *erhebliche Beeinträchtigung* des Schutzgutes Boden dar. Durch die geplante naturnahe Gestaltung der Abbauflächen, die dauerhaft dem Naturschutz überlassen werden, ist die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens aber zu kompensieren (vgl. Kap. 5.4).

4.1.3 *Schutzgut Wasser (W)*

4.1.3.1 ***Konflikt W 7:*** *Veränderung der hydrologischen Situation*

Durch den Neubau des Deiches ergeben sich Veränderungen der hydrologischen Situation.

Das Überschwemmungsgebiet wird um ca. 3,55 ha verkleinert. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Flächen mit einer Geländehöhe zwischen 18,0 und 19,0 m NN, die nur sehr selten überflutet werden. Zudem wird die Überflutung im Siedlungsbereich in der Regel durch Schutzmaßnahmen wie Notdeiche verhindert.

Der Deich wird unmittelbar entlang des Siedlungsrandes geführt, so dass lediglich für die Standfläche des Deiches naturnahe Überschwemmungsflächen auf ca. 1,2 ha beansprucht werden.

Durch die Bodenabgrabung zur Kleigewinnung werden im Gegenzug Flächen in einer Höhenlage von 16,0 bis 18,0 m NN für eine häufigere Überflutung als Retentionsfläche zur Verfügung stehen. Diese Flächen werden bereits jetzt fast alljährlich überflutet.

Zukünftig erfolgt eine Überstauung der abgebauten Bereiche und damit eine höhere Aufnahme von Wassermengen etwa im Bereich der abgebauten Bodenmengen. Diese übersteigt deutlich den Verlust an Retentionsraum im Rahmen des Deichbaus wegen der unterschiedlichen Geländehöhe von verlorengehendem Retentionsraum und dazugewonnenem Retentionsraum.

Damit ergibt sich ein projektinterner Ausgleich von Retentionsraum und keine Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser.

4.1.3.2 ***Konflikt W 8:*** *Offenlegung des Grundwassers*

Durch die Bodenabgrabung entsteht im Bereich der Kleientnahme ein temporäres, in kleinen Teilbereichen auch dauerhaftes Oberflächengewässer durch Freilegung des Grundwassers.

Genaue Angaben zur Fläche der dauerhaften Wasserflächen sind vor dem Abbau kaum möglich. Wie die Erfahrungen aus dem benachbarten Abbaubereich zeigen, wurden dort deutlich unter 10% der Abbaufläche in eine Tiefe abgebaut, die eine dauerhafte Überstauung hervorrufen. Der weitaus größte Teil befindet sich im Wasserwechselbereich und ist jeweils von der Wasserführung der Elbe abhängig. Genau diese Situation ist für die naturnahe Herrichtung und als zukünftiger Lebensraum für u.a. Amphibien von besonderer Bedeutung.

Durch die Entfernung der schützenden Deckschicht ist der offenliegende Grundwasserkörper empfindlicher gegenüber einem Eintrag von Schadstoffen. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände von im Mittel 1,4 bis 2,8 m in dem Gebiet, die jedoch stark durch die direkt benachbarte Elbe beeinflusst werden, ist die Grundwasserüberdeckung und damit die Schutzfunktion durch die Überdeckung auch bisher schon sehr gering. Die Erheblichkeit der Offenlegung des Grundwassers wird durch diese Tatsache gemildert.

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung werden Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Düngemittel und Pflanzenschutzmittel auf dem Entnahmestandort zukünftig entfallen.

Es ergeben sich im Umfeld des freigelegten Grundwasserkörpers folgende Veränderungen der hydrologischen Situation:

Die Auelehmentnahme befindet sich im Bereich von lehmigen Sanden über Lehm. Die Grundwasserfließrichtung ist zur Elbe bzw. zu angrenzenden niedrigeren Geländebereichen gerichtet. Das Grundwassergefälle ist zu vernachlässigen, da die Grundwassersituation durch die elbnahe Lage extrem durch den Wasserstand der Elbe beeinflusst ist.

Der Grundwasserspiegel auf der Abbaufläche liegt im Mittel bei 14,9 m NN und damit 1,4 bis 2,8 m unter Gelände.

Auf Grundlage der Grundwassermessungen und der ermittelten Fließrichtungen bzw. Abhängigkeit des Grundwassers von den Wasserständen der Elbe sind Beeinträchtigungen angrenzender Feuchtgebiete durch die Abgrabung und Freilegung des Grundwassers auszuschließen.

Als *erhebliche Beeinträchtigung* des Grundwassers bleibt die Offenlegung durch Bodenabbau auf einer nicht genau zu prognostizierenden Fläche von ca. 0,5 bis 1,0 ha bestehen.

Die Fläche befindet sich im Gebietsteil C des Biosphärenreservates. Im Rahmen der Kompensation ist die vollständige naturnahe Gestaltung der Abbaufläche und die zukünftige Zweckbestimmung Naturschutz vorgesehen.

4.1.4 *Schutzgut Klima/Luft (K/L)*

4.1.4.1 ***Konflikt K/L 9:* Schadstoff- und Staubbelastung der Luft**

Während der Baumaßnahmen am Deich sowie des Bodenabbaues an den Entnahmestellen ist mit Schadstoffemissionen durch den Betrieb der eingesetzten Baumaschinen (Hydraulikbagger, Radlader, Planierraupe) und etwa zwei Lastkraftwagen zu rechnen, die das Bodenmaterial von der Bodenentnahmestelle zur Deichbaustelle transportieren. Emittiert werden insbesondere Stickoxide, Kohlendioxid und Ruß. Diese Schadstoffe führen örtlich (Baustelle am Deich, Bodenabbaustelle sowie die Transportwege dazwischen) zu Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation. Auch Immissionen dieser Schadstoffe in den Boden werden in geringem Umfang stattfinden.

Eine Prognose der Schadstoffmengen ist allerdings weder für die benötigten Maschinen, noch für die derzeit bestehenden Belastungen abzugeben. Durch den Einsatz von Maschinen mit geringem Treibstoffverbrauch, den Bodenabbau in möglichst geringer Entfernung von der Deichbaustelle und die Wahl der kürzesten Transportwege, können die Auswirkungen minimiert und der Konflikt verringert werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes findet im Rahmen des notwendigen Maschineneinsatzes nicht statt.

Staubemissionen entstehen bei trockener Witterung beim Transport des Bodenmaterials über unbefestigte Wege und durch Schüttvorgänge bei der Bodenentnahme und beim Bau des Deiches. Durch Feuchthalten der Transportwege bei starker Staubentwicklung können die Auswirkungen minimiert werden. Der Auelehm wird allerdings im Nassabbau gewonnen, so dass eine erhöhte Staubentwicklung durch das feuchte Material weitgehend vermieden wird.

In erster Linie ist durch Schadstoff- und Staubemissionen das Schutzgut Klima/Luft betroffen. Durch Anreicherungen von Schadstoffen im Boden können zusätzlich auch die Naturgüter Boden sowie über den Boden Wasser und Vegetation in geringem Umfang beeinträchtigt werden. Staubablagerungen auf Pflanzen können die Photosyntheseleistung eingrenzen, werden von Niederschlägen aber wieder abgewaschen.

Klei wird aus der geplanten Bodenentnahme südwestlich von Vietze entnommen und über einen bereits vorhandenen Wirtschaftsweg zur Deichbaustelle transportiert.

Schadstoff- und Staubemissionen können nicht vollständig vermieden werden. Die Intensität der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes ist jedoch auf Grund der zeitlich und räumlich engen Begrenzung der Baumaßnahme und der relativ geringen Schadstoffemissionen sowie der voraussichtlich nur geringfügigen Staubentwicklung als **nicht erheblich** einzuschätzen.

4.1.5 *Schutzgut Landschaftsbild (La)*

4.1.5.1 ***Konflikt La 10:* Veränderung des Landschaftsbildes durch Deichbauwerk und Bodenabbau**

Durch den Neubau des Deiches in einem Bereich mit teilweise naturnahen Flächen und hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung wird unvermeidlich in das Landschaftsbild

eingegriffen. Es werden Flächen beeinträchtigt, die in ihrer derzeitigen Ausprägung eine relativ hohe Bedeutung für das Landschaftsbild haben. Flächen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild sind dabei empfindlicher gegenüber den geplanten Eingriffen als Flächen mit geringerer Bedeutung.

Die Deichlinie berührt Flächen mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Sie stellt die Trennlinie zwischen Flächen mit sehr wertvollen Flächen für das Landschaftsbild außendeichs und weniger wertvollen Flächen binnendeichs dar.

Die Intensität der Beeinträchtigung wird vor allem durch den Bau eines ca. 3,0 m über das bestehende Gelände aufragenden Dammbauwerks verursacht. Der Deich wird begrünt und fügt sich damit in gewissem Umfang in die Landschaft ein bzw. markiert zukünftig auffällig den Grenzbereich Siedlung/offene Landschaft. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird gleichwohl stattfinden.

Als Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den neuen Deich wirken:

- gleichförmige Böschungsneigungen und Vegetationsbedeckung,
- versiegelte Flächen des Deichverteidigungsweges,
- teilversiegelte Flächen des Deckwerks,
- Raumbedarf durch den Deichkörper.

Es ist darauf zu verweisen, dass ein Deich als begrüntes und relativ flaches Erdbauwerk im Hinblick auf Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine deutlich geringe Beeinträchtigungsintensität als etwa Windkraftanlagen oder Hochspannungsmasten aufweist.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung des Deiches ist als **erheblich** anzusehen.

Der Verlust von landschaftsbildprägenden Einzelgehölzen oder linearen Gehölzbeständen, die nicht bereits als Biotoptypen unter Konflikt A/L 1 berücksichtigt wurden, wird unter Konflikt La 11 behandelt.

Der Bodenabbau führt ebenfalls zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Es werden jedoch ausschließlich als Acker landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht. Nach dem Bodenabbau wird die Entnahmestelle unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten hergerichtet und soll dauerhaft dem Naturschutz zur Verfügung stehen.

Die Bodenentnahme wird sich zu einem oder mehreren (teilw. temporären) Flachgewässern mit naturnaher Ufervegetation entwickeln. Wie die bereits vor einigen Jahren abgebauten Bereiche beweisen, entsteht dabei eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Bodenabbau ergeben sich daher nicht.

4.1.5.2 *Konflikt La 11: Verlust landschaftsprägender Strukturelemente*

Landschaftsprägende Strukturelemente sind insbesondere lineare und punktförmige Gehölzstrukturen, wie Baumreihen, Einzelbäume und die kleinen meist linearen Waldbestände im Vorland. Auch Geländekanten können bei entsprechender Wirkung auf das Landschaftsbild dazu zählen.

Im Untersuchungsgebiet sind in erster Linie Gehölzstrukturen, fast ausschließlich im Siedlungsrandbereich betroffen. Die betroffenen Bäume befinden sich mit geringen Ausnahmen auf den Privatgrundstücken.

Der Verlust landschaftsprägender Strukturelemente kann insbesondere den relativ gut eingegrünten Siedlungsbereich von Vietze öffnen und damit das Landschaftsbild beeinträchtigen.

In Tab. 8 wird dargestellt in welcher Größenordnung das Landschaftsbild prägende Strukturen durch den Deichbau verloren gehen und in wie weit dieser Verlust als erheblich prognostiziert wird.

Der Verlust von landschaftsprägenden Strukturelementen oder Einzelgehölzen stellt in jedem Fall eine *erhebliche Beeinträchtigung* dar. Neben der Funktion für das Landschaftsbild ist auch die Lebensraumfunktion, insbesondere älterer Bäume mit Höhlen oder Totholzkörpern als wesentliche Elemente der Habitate von Fledermäusen, bestimmten Vögeln oder Totholz bewohnenden Käfern von Bedeutung (vgl. Konflikt A/L 1).

Weiterhin ist die Lage zu berücksichtigen. Bei frei in der Landschaft stehenden Bäumen, ggf. auch in naturschutzrechtlich besonders hoch geschützten Bereichen, wie dem C-Gebiet des Biosphärenreservates, sind auch noch relativ kleine Bäume von Bedeutung für das Landschaftsbild.

Als landschaftsbildprägend werden diejenigen Gehölze bezeichnet, die standorttypisch sind und/oder auf Grund ihres Standortes, z. B. als Solitärgehölz oder am Siedlungsrand, eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen und nicht über einen anderen Konflikt erfasst wurden.

Es werden sämtliche Einzelgehölze bzw. Einzelbäume als Teile von Baumreihen aufgelistet, die sich im Trassenbereich einschließlich des 5 m breiten Schutzstreifens befinden.

Tabelle 5: Verlust von landschaftsprägenden Gehölzstrukturen

Deich-km	Strukturelement	Anzahl Gehölze	BHD*[1]	Bemerkungen
0+010	Laubgehölze am Weg ins Vorland, außendeichs, Lage im FFH-Gebiet und Gebietsteil C	1 Stiel-Eiche 1 Stiel-Eiche 1 Stiel-Eiche	0,10 m 0,15 m 0,4 m	links des Weges, **erhebliche Beeinträchtigung** rechts des Weges, **erhebliche Beeinträchtigung** rechts des Weges, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+040-0+080	3 Einzelbäume in 1. Garten, binnendeichs (Gebietsteil A)	1 Birke 1 Stiel-Eiche 1 Stiel-Eiche	0,2 m 0,5 m 0,6 m	nicht erheblich Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung** Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+105	2 Einzelbäume im 2. Garten, binnendeichs (Gebietsteil A)	1 Stiel-Eiche 1 Stiel-Eiche	0,5 m 0,35 m	Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung** Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+110 bis 0+140	4 Einzelbäume im 3. Garten, binnendeichs (Gebietsteil A)	1 Stiel-Eiche 1 Stiel-Eiche 1 Berg-Ahorn 1 Robinie	0,5 m 0,6 m 2 x 0,4 m 0,3 m	Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung** Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung** mehrstämmig, **erhebliche Beeinträchtigung** nicht standorttypisch, nicht erheblich
0+250	Einzelbaum (FFH-Gebiet, Gebietsteil C)	1 Hybrid-Pappel	1,0 m	Fernwirkung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+310 bis 0+330	Baumreihe in Garten, binnendeichs (Gebietsteil A)	1 Kiefer 1 Kiefer 1 Esche	0,25 m 0,3 m 0,5 m	Ortseingrünung, nicht standorttypisch, nicht erheblich Ortseingrünung, nicht standorttypisch, nicht erheblich Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+380	Baumbestand mit Unterwuchs (HBE, teilw. FFH-Gebiet, Gebietsteil A)	4 Flatter-Ulmen	0,3 m 0,35 m 2 x 0,5 m	hohe Bedeutung aller Bäume als Lebensraum und für Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+410 bis 0+435	Baumbestand mit Unterwuchs (HBE) an Geländekante (FFH-Gebiet, Gebietsteil A)	1 Birke 3 Eschen 2 Flatter-Ulmen 2 Hybr.-Pappeln	0,3 m 0,3 m 0,3 m 0,8 m 1,2 m	hohe Bedeutung aller Bäume als Lebensraum und für Ortseingrünung, **erhebliche Beeinträchtigung**
0+465	abgesetzt von Baumreihe an Geländekante (FFH-Gebiet, Gebietsteil A)	1 Flatter-Ulme	0,6 m	Ortseingrünung, Biotopfunktion, **erhebliche Beeinträchtigung**
Boden-abbau	Einzelbaum (FFH-Gebiet, Gebietsteil C)	1 Sal-Weide	0,3 m	Fernwirkung, **erhebliche Beeinträchtigung**

*[1] = Brusthöhendurchmesser

In der Summe ergeben sich folgende Gehölzverluste mit erheblicher Beeinträchtigung:

- 9 Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit Brusthöhendurchmesser (BHD) von insgesamt 3,7 m, davon 3 im Gebietsteil C und 6 im Gebietsteil A
- 7 Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) mit BHD von insgesamt 2,85 m, alle im Gebietsteil A
- 4 Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit BHD von insgesamt 1,4 m, alle im Gebietsteil A
- 3 Hybrid-Pappeln (*Populus canadensis*) mit BHD von insgesamt 3,0 m, davon 1 im Gebietsteil C und 2 im Gebietsteil A
- 1 mehrstämmiger Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit BHD von insgesamt 0,8 m im Gebietsteil A

- 1 Birke (*Betula pendula*) mit BHD von 0,3 m im Gebietsteil A
- 1 Sal-Weide (*Salix caprea*) mit BHD von 0,3 m im Gebietsteil C.

Im Gebietsteil C des Biosphärenreservats gehen fünf Gehölze mit Bedeutung für das Landschaftsbild verloren; die übrigen haben ihren Standort im Gebietsteil A.

4.1.5.3 ***Konflikt La 12:*** *Lärmbeeinträchtigung der Landschaft/Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Baubetrieb*

Durch den Maschineneinsatz an der Deichbaustelle und an den Bodenentnahmen sowie die Bodentransporte zum Deich ist mit Lärmbeeinträchtigungen zu rechnen, die auch die Erholungseignung in der Landschaft im Umkreis der Baustelle vermindern. Es werden die üblichen Baumaschinen für die Errichtung des Erddeiches und den Bodenabbau verwendet (Hydraulikbagger, Planierraupe, Lkw).

Es treten bis in eine Entfernung von ca. 370 m von der Baustelle Schallemissionen von über 55 dB(A) auf, die nach der DIN 18 005 (Schallschutz im Städtebau) als Orientierungswerte für Grünanlagen und Sportflächen gelten. Überschreitungen dieser Werte können auch für die offene Landschaft mit hoher Erholungseignung als Beeinträchtigung angesehen werden.

In Abhängigkeit vom Baufortgang sind daher insbesondere in den Monaten Juli bis Oktober Flächen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung beeinträchtigt, die sich näher als 400 m zur Baustelle am Deich befinden. Dies gilt allerdings nur an Werktagen. An Sonn- und Feiertagen, die in besonderem Maße der Erholung dienen, wird es keine Lärmbeeinträchtigungen geben.

Das Untersuchungsgebiet weist eine hohe Eignung für die ruhige Erholung auf.

Im Bereich der geplanten Standorte für Auelehmentnahmen ist nur eine geringfügige Beeinträchtigung von Erholungsbereichen zu erwarten. Wegen der abgelegenen Lage und der weitgehend fehlenden Infrastruktur halten sich in diesem Bereich nur ausnahmsweise Erholungssuchende auf.

Die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung durch die baubedingte Beeinträchtigung von Erholungsbereichen sind nicht nachhaltig und damit nicht erheblich, da sie nur für wenige Monate und räumlich eng begrenzt an den Werktagen auftreten.

4.1.5.4 ***Konflikt La 13:*** *Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen*

Während der Baumaßnahme wird das Landschaftsbild im Bereich der Baustelle und im Bereich des Bodenabbaus durch offene Bodenbereiche, Zwischenlagerflächen von Boden und vegetationsfreie Baustellenflächen beeinträchtigt.

Diese Situation wird voraussichtlich nur für vier bis sechs Monate vorhanden sein und ist räumlich eng begrenzt.

Die zu erwartenden baubedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind jedoch weder als erheblich noch als nachhaltig zu bezeichnen, da die negativen Wirkungen nur für wenige Monate und in einem eng begrenzten Raum wirken. Verluste von Gehölzen auch für die Baustreifen werden unter Konflikt La 13 berücksichtigt (Kapitel 4.1.5.2~~4.1.5.2~~).

4.2 Zusammenfassende Konfliktdarstellung

Die Intensität von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes, verursacht durch das geplante Vorhaben, ist unterschiedlich hoch. Dies wurde bereits bei der Einzelbeschreibung der Konflikte angesprochen.

In Tabelle 6~~Tabelle 6~~ erfolgt eine Übersicht über die Eingriffsschwere der einzelnen Konflikte. Wesentlich ist dabei, ob die im Rahmen der Konfliktanalyse beschriebenen Beeinträchtigungen die Erheblichkeitsschwelle übertreffen oder nicht. Dies wurde im vorangegangenen Kapitel erörtert und in Tabellenform dargestellt. In Tabelle 6~~Tabelle 6~~ werden so die Hauptkonflikte deutlich. Zusätzlich wird angegeben, welche Art von landschaftspflegerischen Maßnahmen möglich oder notwendig ist, um die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen abzumildern oder vollkommen zu beseitigen. Konkret werden diese im anschließenden Kapitel 5 beschrieben.

Tabelle 6: Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und erforderliche landschaftspflegerische Maßnahmen

Konflikt		**Erheblichkeit der Beeinträchtigung** (erhebliche Beeinträchtigungen **fett** gedruckt)	**Maßnahmen***
A/L 1	Biotopverlust durch Überbauung und Bodenabbau	Erheblich ist der Verlust von Biotoptypen der Wertstufen III bis V. **Wertstufe V kein Verlust** **Wertstufe IV 6.628 m²** **Wertstufe III 4.713 m²** **Summe 11.341 m²**	S, V, A+E
A/L 2	Verlust und Veränderung von Tierlebensräumen durch Überbauung/Bodenabbau	Nur sehr geringe Flächen betroffen bzw. Aufwertung im Bereich der Bodenentnahme.	V, A+E
A/L 3	Inanspruchnahme von Biotopen für Arbeitsstreifen und Materiallager	Keine Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen III, IV und V	S, V, A+E
A/L 4	Störung von Tierlebensräumen durch Lärmemissionen des Baustellen- und Abbaubetriebs	Erheblich sind baubedingte Störungen im engeren Fortpflanzungslebensraum empfindlicher und/oder gefährdeter Arten	S, V
B 5	Überschüttung und Versiegelung von Boden	**Bodenüberschüttung: 13.065 m²** **Bodenversiegelung:** **Vollversiegelung 2.035 m²** **Teilversiegelung 2.740 ~~1.200~~ m²**	A, E
B 6	Abgrabung von Boden	**3,1 ha Fläche**	V, E
W 7	Veränderung der hydrologischen Situation	Kein Verlust an Retentionsraum, keine erhebliche nachteilige Veränderung der hydrologischen Situation	V
W 8	Offenlegung des Grundwassers	**Fläche nicht exakt vorhersehbar, abhängig von Wasserstand der Elbe.** **Ca. 0,5 bis 1 ha.**	S, V, E
K/L 9	Schadstoff- und Staubbelastung der Luft	Geringfügig. Nicht erheblich	S, V
La 10	Veränderung des Landschaftsbildes	**Erheblich ist die Landschaftsbildbeeinträchtigung durch das Deichbauwerk**	S, V, E
La 11	Verlust landschaftsprägender Strukturelemente	Erheblich ist der Verlust hochwertiger Strukturelemente, in der Regel landschaftsprägende Gehölze ab BHD 0,3 m. **26 Bäume**	S, V, A
La 12	Lärmbeeinträchtigung der Landschaft/ Beeinträchtigung der Erholungseignung	Nicht erheblich	S, V
La 13	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen	Nicht erheblich	S

* Schutzmaßnahmen (S), Vermeidungsmaßnahmen (V), Ausgleichsmaßnahmen (A), Ersatzmaßnahmen (E)

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Das Prinzip der Konfliktminderung nach § 14 ff. BNatSchG sieht eine abgestufte Anwendung von Maßnahmen zur Verminderung und zur Kompensation der Eingriffsfolgen vor. Dabei sollen Schutzmaßnahmen die Bestandssicherung während der Bauausführung gewährleisten. Vermeidungsmaßnahmen dienen der Vermeidung oder Minimierung von erkannten Konflikten, mit dem Ziel, diese, wenn möglich, zu vermeiden oder auf ein nicht erhebliches Maß zu reduzieren. Ist dies nicht möglich, werden Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, die nicht vermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ausgleichen oder ersetzen sollen.

Es wird grundsätzlich empfohlen eine **Umweltbaubegleitung** vorzusehen, deren Hauptaufgaben darin besteht:

- Die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen den am Bau Beteiligten zu erläutern und zu überwachen,
- die für den Artenschutz erforderlichen Überprüfungen und Untersuchungen vor und während der Bauausführung durchzuführen bzw. zu begleiten,
- die naturschutzgerechte Herrichtung der Abbaufläche abschnittsweise zu organisieren und zu beaufsichtigen,
- die Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen zu begleiten

Die Landschaftspflegerischen Maßnahmen werden auf dem Übersichtslageplan (Blatt Nr. 3.1) sowie im Detail auf den Blättern Nr. 3.2 bis 3.6 dargestellt.

5.1 Schutzmaßnahmen (S)

Schutzmaßnahmen sind temporäre Maßnahmen während der Bauphase zum Schutz des Bestandes, die z. B. vorsorglich vorhandene Bäume schützen oder den Umgang mit Bodenmaterialien regeln sollen. Dabei sind insbesondere die Schutzmaßnahmen der DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die DIN 18 300 (Erdbau) anzuwenden.

Die Durchführung von Schutzmaßnahmen ist bei dem geplanten Vorhaben ein wesentlicher Aspekt zur Bestandssicherung von wertvollen alten Gehölzbeständen, sonstigen wertvollen Biotopen in den Wegeseitenräumen des Transportweges und des Bodens.

5.1.1 *S 1: Schutz des benachbarten Gehölzbestandes und wertvoller Vegetationsbestände während der Bauausführung*

Die Schutzmaßnahmen werden überall dort erforderlich, wo sich Gehölze mit ihrem Wurzelbereich (Kronentraufe plus 1,5 m) in den Arbeitsstreifen der Deichtrasse sowie der übrigen Baustellenflächen befinden oder wo wertvolle Biotoptypen an den Baustreifen unmittelbar angrenzen.

Auf den Maßnahmenkarten werden naturschutzfachliche Ausschlussflächen gekennzeichnet, die in jedem Fall von der vorübergehenden Inanspruchnahme auszunehmen sind. Dazu gehören Flächen mit Auengrünland entlang der Deichtrasse und Wegeseitenräume mit seltenen und gefährdeten Pflanzenarten entlang der Transportstrecke.

Besonders schutzwürdig sind weiterhin alle älteren und landschaftsprägenden Bäume (vgl. Kartenblatt Nr. 1.1 und 1.2). Hervorzuheben sind die nachfolgend aufgelisteten besonders wertvollen Baumbestände und Biotoptypen.

Tabelle 7: Besonders wertvolle Bäume und sonstige Vegetationsbestände entlang der neuen Deichtrasse

von	bis	Lage	Art und Anzahl
0+000	0+467	außendeichs, Gebietsteil C, FFH	Schutzzaun: mesophiles Grünland, Flutrasen
0+010	0+020	außendeichs, Gebietsteil C, FFH	Stammschutz für vier Stiel-Eichen
0+020	-	binnendeichs, Gebietsteil A	Stammschutz für 1 Stiel-Eiche
0+200	-	binnendeichs, Gebietsteil A	Stammschutz für 1 Stiel-Eiche
0+250	-	binnendeichs, Gebietsteil A	Stammschutz für 1 Esche am Wendeplatz (Lagerplatz)
0+250	-	außendeichs, Gebietsteil C, FFH	Stammschutz für eine Hyprid-Pappel
0+265	-	binnendeichs, Gebietsteil A	Stammschutz für 1 Wal-Nuß
Transportweg		Gebietsteil C, FFH	Schutzzaun beidseitig entlang der gesamten Transport-strecke zur Vermeidung der Befahrung der Wegeseitenräume

Folgende konkrete Schutzmaßnahmen werden in den genannten Bereichen erforderlich:

– Generell ist der Wurzelbereich von Gehölzen vor Verdichtungen durch Befahren, Ablagerungen oder maschinelle Abgrabungen zu schützen. Dazu sind die Wurzelbereiche durch Schutzzäune nach den Vorschriften der DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu sichern. Der Wurzelbereich ist die Bodenfläche zwischen Stamm und Kronentraufe zuzüglich 1,5 m nach außen.

  Diese Schutzmaßnahme ist dort nicht möglich, wo die Wurzelbereiche der benachbarten Bäume einen geringeren Abstand zur in Anspruch zu nehmenden Fläche aufweisen. In diesem Fall sind Stammummantelungen ebenfalls nach den Vorschriften der DIN 18 920 anzubringen. Die Ummantelung ist aus lückenlos aneinander gefügten Holzbohlen von mindestens 1,8 m Höhe und Polsterungen auf der Stammseite vorzusehen.

– Das Befahren des Wurzelbereiches der Bäume ist nicht gestattet. Der notwendige Maschineneinsatz hat ausschließlich in vor-Kopf-Bauweise auf der Bautrasse stattzufinden.

– Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelbereich sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Das bedeutet, dass der Arbeitsraum seitlich möglichst eng begrenzt wird. Nicht vermeidbare Abgrabungen sind in Handschachtung auszuführen. Wurzeln mit einem Durchmesser von 3 cm oder mehr dürfen nicht durchtrennt werden. Wurzeln mit geringerem Durchmesser sind schneidend zu durchtrennen und mit geeignetem Wundverschlussmittel zu behandeln.

– Offenliegende Wurzeln und Wurzelschnittstellen sollen durch feuchtes Material, z. B. wassergetränkte Jutesäcke, abgedeckt und spätestens am Abend mit Boden bzw. Tragschichtmaterial überdeckt werden, um eine Austrocknung zu vermeiden.

– Wertvolle Pflanzenbestände sowie der Grünlandbereich außendeichs werden durch einen auffallenden Markierungszaun (ca. 1 m Höhe) gekennzeichnet. Dieser darf während der Baumaßnahme nicht versetzt werden.

– Der Transportweg zwischen Bodenentnahme und Deich kann wegen der angrenzend wertvollen Pflanzenbestände nur einspurig ohne Ausweichmöglichkeit befahren werden. Eine Abstimmung der Fahrer bei Einsatz mehrerer Lkw ist erforderlich.

Bei Beachtung aller genannten Schutzmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der benachbarten Gehölze durch den Baubetrieb nicht zu erwarten.

5.1.2 *S 2: Schutz des Bodens vor Inanspruchnahme für Baustreifen und Lagerflächen*

Weiterhin sind zum Schutz des Bodens, von Grünlandflächen und Gehölzbeständen weitergehende Schutzmaßnahmen vorgesehen, die für den gesamten Baubereich gelten.

– Zum Schutz des Bodens oder wertvoller Biotopflächen (Feuchtgrünland) vor baubedingter Beanspruchung sind außerhalb des Arbeitsstreifens nur in folgenden Bereichen Flächen für die Baustelleneinrichtung und die Lagerung von Materialien und Boden in Anspruch zu nehmen
  - Deich-km 0+020 binnendeichs, wenn erforderlich auf angrenzenden Ackerflächen
  - Deich-km 0+240 Wendebereich des Weidenweges, binnendeichs, ca. 0,05 ha, unbefestigte Fläche/Trittrasen/Ruderalflur
  - Deich-km 0+380 binnendeichs, Zufahrtsbereich von Kapellenstraße, Weg/Intensivgrünland

  Damit soll in erster Linie der Schutz grundwassernaher Böden vor Verdichtung sowie wertvoller Biotope wie Feucht- oder Nassgrünland vor Zerstörung der Vegetationsdecke erreicht werden.

Zum Transport entlang der Baustrecke sind die Deichtrasse oder vorhandene Wege zu nutzen.

5.1.3 *S 3: Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen durch umweltgefährdende Stoffe*

Diese Schutzmaßnahmen sind im gesamten Bauabschnitt und an der Bodenentnahme wegen der angrenzenden Oberflächengewässer, der geringen Grundwasserüberdeckung bzw. der teilweise stark durchlässigen Deckschichten anzuwenden.

– Während der Baumaßnahmen ist der Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (Treibstoffe, Schmiermittel, Chemikalien usw.) so weit wie möglich zu begrenzen. Außerdem sind weitgehende Sicherheitsmaßnahmen z. B. beim Betanken und Warten der Baumaschinen zu beachten um Unfälle und Leckagen möglichst auszuschließen.

– Der Standort der Lager- und Maschinenabstellplätze ist auf ausreichend grundwasserfernen Ackerstandorten vorzusehen. Im Abbaubereichen für Auelehm sind mit Ausnahme der Abbaumaschine keine Fahrzeuge abzustellen.

5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach der Eingriffsregelung hat der Grundsatz der Vermeidung von Beeinträchtigungen Vorrang vor der Minimierung, die Minimierung wiederum Vorrang vor dem Ausgleich von Beeinträchtigungen. Im Rahmen der Konfliktminderung kommt daher der Vermeidung (und Minimierung) von negativen Eingriffswirkungen eine besondere Bedeutung zu. Ziel ist es Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Optimierung des Bauentwurfes und der geplanten Baudurchführung auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

5.2.1 *V 1: Trassenwahl und Wahl des Standortes für Bodenentnahme*

Die Wahl der beantragten Deichlinie am Rand der Ortschaft Vietze führt bereits zur Minimierung und Vermeidung einer Reihe von Umweltbeeinträchtigungen.

- Teilweise Nutzung der angrenzenden Privatgrundstücke zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme im vorgelagerten Überflutungsbereich.
- Kurze Transportwege zum Deich und mittelfristig Aufwertung des Landschaftsbildes durch Bodenentnahme in unmittelbarer Nähe.

Auch die Lage der Bodenentnahmen, die nach dem Abbau nach Naturschutzgesichtspunkten hergerichtet wird, ist für diesen Zweck ausgesprochen günstig: Sie liegt im C-Gebiet des Biosphärenreservates und im FFH- und EU-Vogelschutzgebiet sowie sehr nahe der Elbe. Es bietet sich die große Chance, hier wertvolle Flächen für den Biotop- und Artenschutz auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche zu entwickeln.

Mit der Nutzung von intensiv genutzten Ackerflächen für den Bodenabbau und der Entstehung großflächiger Wasserwechselbereiche und naturnaher Flachgewässer wird die Naturnähe der Landschaft mittelfristig deutlich erhöht.

5.2.2 *V 2: Bauzeitliche Beschränkungen aus Gründen des Artenschutzes*

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde aufgezeigt, dass voraussichtlich erhebliche (ab-) baubedingten Störungen auf die Brutreviere gefährdeter bzw. seltener Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden können.

Tabelle 8: Bauzeitliche Beschränkungen aus Artenschutzgründen

Art	Deich-km	Zeitraum	Begründung
Weißstorch, Feldsperling, Girlitz, weitere Arten	gesamte Deichtrasse	April bis Juli	Kernbrutzeit mit zu erwartenden Störungen der genannten Arten
Feldlerche, Neuntöter, Pirol, Braunkehlchen	Bodenentnahme	Anfang April bis Ende Juli	Brutzeit der im unmittelbaren Umfeld vorkommenden und in Nds. gefährdeten Arten. Baubedingte Störungen können negative Auswirkungen auf lokale Population haben.

Die enge Bindung an das Brutrevier bzw. Rastgebiet besteht nur während der artspezifischen Brutperiode. Außerhalb dieser Zeiten ist in der Regel nicht von erheblichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen auszugehen.

Zur Vermeidung der Gefahr einer Aufgabe des Brutrevieres, sollen alle Bauarbeiten im Rahmen des Deichbaus einschließlich der Hiebsmaßnahmen in den betroffenen Abschnitten während der artspezifischen Brutzeit ruhen.

Die Maßnahme wird unter Kap. 6.1.2 im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

5.2.3 *V 3: Bodenlockerung verdichteter Flächen*

Im Anschluss an die Baumaßnahmen erfolgt eine Bodenlockerung auf den nicht befestigten Bereichen (Baustelleneinrichtungsflächen), auf denen Maschineneinsatz notwendig war.

Die Bodenlockerung erfolgt mit geeignetem Gerät. Anschließend werden die Flächen möglichst rasch mit einer standorttypischen Rasenmischung angesät soweit sie nicht wieder als Acker- oder Verkehrsfläche genutzt werden.

5.2.4 *V 4: Vermeidung von Staubentwicklung*

Zur Vermeidung einer in Ausnahmefällen denkbaren erhöhten Staubentwicklung bei lang anhaltender trockener Witterung, insbesondere in Siedlungsnähe und bei starkem Wind, sind die Transportwege feucht zu halten.

Eine bei entsprechender Witterung ggf. entstehende Staubentwicklung wird nicht durch den transportierten Boden verursacht. Dieser ist in der Regel feucht oder nass, Auenlehm ist außerdem sehr bindig. Dagegen ist evtl. mit einer transportbedingten Entwicklung von Staubverwirbelungen, verursacht durch trockene Bodenbestandteile auf den Wegen, zu rechnen.

5.2.5 *V 5: Verzicht auf Arbeitsstreifen und Beschränkung von Materiallagerflächen*

Zum Schutz des vorgelagerten Grünlandes wird für den Deichbau kein Arbeitsstreifen in Anspruch genommen, sondern die Baumaßnahmen erfolgen von der Deichtrasse aus in Vor-Kopf-Bauweise.

Für die Materiallagerung sowie Baustelleneinrichtung sollen ausschließlich die in Kap 5.1.2~~5.1.2~~ genannten und auf Kartenblatt 3.2 gelb dargestellten Flächen oder benachbarte Ackerflächen genutzt werden. Andere Flächen weisen wertvolle Biotoptypen oder Gehölzbestände auf. Eine Inanspruchnahme würde zu einer vermeidbaren Beeinträchtigung dieser Biotope führen. Gehölzbestände müssten in der Regel mit doppelter Fläche ausgeglichen werden.

5.2.6 *V 6: Regelmäßige Absenkung des Hochbordes am Deichverteidigungsweg*

Um Kleintieren das Queren des Deichverteidigungsweges leichter zu ermöglichen, erfolgt eine Absenkung des deichseitigen Hochbordes alle 25 m. Damit wird die Barrierewirkung des Weges für Kleintiere minimiert, da gewährleistet ist, dass der Weg in Wanderrichtung wieder verlassen werden kann.

5.2.7 V 7: Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit unter Kontrolle von Baumhöhlen und möglichen Spaltenquartieren

Im Bereich des Baufeldes entlang der Deichtrasse sind insgesamt 29 Bäume, insbesondere Eichen, Ulmen und Pappeln mit Brusthöhendurchmessern überwiegend zwischen 30 und 65 cm, aber auch darüber hinaus, zu fällen. Diese Arbeiten dürfen in der offenen Landschaft nur im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt werden. Anzustreben ist ein möglichst früher Zeitpunkt. Im Siedlungsbereich sind Baumfällungen auch außerhalb dieses Zeitraums möglich.

Dem Fällen der Bäume hat in jedem Fall eine Kontrolle auf etwaige Höhlen oder Spalten die als Quartier für Fledermäuse oder Vögel dienen können, vorauszugehen. Mit dieser Kontrolle soll gewährleistet werden, dass keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tiere beschädigt oder zerstört werden. Die Kontrolle alter und sehr hoher Bäume kann aufwändig sein und ggf. den Einsatz eines Hubsteigers erfordern.

Die Untersuchungen sind unter Beteiligung eines Fledermaussachverständigen durchzuführen. Im Falle bewohnter Höhlen ist der Baum vorerst stehen zu lassen.

Die Maßnahme wird auch~~ls~~ unter Kap. 6.1.1 im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

5.2.8 V 8: Umsetzen des Masts mit Weißstorchhorst

In Höhe von Bau-km 0+460 steht kurz vor dem Bauende ein Mast, der als Horstunterlage für den Weißstorch dient. Der Standort befindet sich auf einem Privatgrundstück. Der Eigentümer hat dem Umsetzen des Mastes bereits zugestimmt.

Um die Brut des Weißstorchs weiterhin zu gewährleisten ist der Mast wenige Meter (ca. 10 m) aus dem betroffenen Bereich zu versetzen. Diese Maßnahme muss unter Berücksichtigung der Brutzeit des Weißstorchs zwischen Anfang September und Mitte März vor Beginn der Baumaßnahmen durchgeführt werden.

Da Weißstörche unmittelbar nach ihrer Ankunft gegen Ende März die Horste besetzen, muss zu dieser Zeit die Horstunterlage verfügbar sein.

Beeinträchtigungen des Weißstorchs können vermieden werden, wenn diese Maßnahme entsprechend berücksichtigt wird.

Die Maßnahme wird in Kap. 6.1.3 im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

5.2.9 V 9: Amphibienschutzzaun im Trassenbereich

Zum Schutz einer möglichen Zu- und Abwanderung von Amphibien (insb. Laubfrosch) von einem naturnahen Gartenteich im unmittelbaren Trassenbereich wird ein Amphibienschutzzaun in Teilabschnitten entlang der Bautrasse erforderlich.

Unter der Voraussetzung, dass die Baumaßnahme nur im Zeitraum August bis März stattfindet, ist ein Zaun entlang der Grundstücksgrenze der Anwesen Weidenweg 1 und 3 in den Monaten August bis Oktober ausreichend, um die Abwanderung zu sichern. In angrenzenden Bereichen und zu anderen Zeiten sind keine Wanderbewegungen von Amphibien zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Amphibien durch die Baumaßnahme können durch die beschriebene Maßnahme verhindert werden.

Die Maßnahme wird unter Kap. 6.1.4 im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

5.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Auch nach Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffswirkungen bleiben erhebliche Beeinträchtigungen bestehen. Dadurch werden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen notwendig (vgl. Kap. 5.4).

Die nachfolgend dargelegten Kompensationsgrundsätze gehen auf die für Niedersachsen allgemein geltenden Regeln (z. B. NLSTBV & NLWKN 2006 i. V. m BREUER 2006) zurück.

Kompensationsgrundsätze

Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V:

- Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind vorrangig Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen II und I zu verwenden.
- Sind Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wieder herstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren und im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotoptypen (vgl. V. DRACHENFELS 2012).

Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung von Lebensräumen gefährdeter Pflanzen- oder Tierarten (einschließlich für Gastvögel wertvoller Bereiche)

- Über die Kompensationsgrundsätze für Biotoptypen hinausgehende Anforderungen können sich ergeben, wenn der Eingriff gefährdete Pflanzen- und Tierarten erheblich beeinträchtigt. In diesen Fällen ist stets eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Maßnahmen erforderlich. Für gefährdete Arten müssen in der Regel die erforderlichen Kompensationsflächen mindestens der Größe des zerstörten oder sonst erheblich beeinträchtigten Lebensraumes entsprechen.
- Eine geringere Größe kann ausreichend sein, wenn die betroffene Population auch auf kleinerer Fläche gesichert werden kann. Dies ist nur dann der Fall, wenn auf der Kompensationsfläche bessere Standort- und Habitatbedingungen geschaffen werden, als sie auf der betroffenen Fläche vorhanden waren. Hierbei sind u. a. zu beachten:
  - das Vorkommen ausbreitungsfähiger Populationen
  - das artspezifische Ausbreitungsverhalten
  - erforderliche Minimalareale und Minimalpopulationen
  - die Erreichbarkeit der vorgesehenen Flächen für die Besiedlung durch die jeweil. Arten

  Für Gastvögel müssen in der Regel Flächen gleicher Größe, Ausprägung und Störungsfreiheit, wie vom Eingriff beeinträchtigt, bereitgestellt bzw. entwickelt werden.

  Gesonderte Regeln gelten bei streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG. Diese werden im Fachbeitrag Artenschutz (LAMPRECHT & WELLMANN 2014c) dargelegt und in den LBP übernommen.

Bodenversiegelung

- Bei einer Versiegelung von Bereichen mit besonderen Werten von Böden sind für vollversiegelnde Oberflächenbeläge (Asphalt, Beton u. ä.) im Verhältnis 1 : 1 Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1 : 0,5. Teilversiegelnde Oberflächenbeläge sollten wie versiegelte Beläge behandelt werden (BREUER 2006).
- Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen V und IV oder – soweit nicht möglich – zu Ruderalfluren oder Brachen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln.

– Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope nicht anrechenbar. Da bereits die Zerstörung eines Biotoptyps kompensationspflichtig ist, müssen die zusätzlichen Beeinträchtigungen, die mit der Versiegelung von Boden verbunden sind, zusätzlich kompensiert werden.

Durch die Aufwertung einer Fläche im Rahmen der Kompensation einer Schutzgutfunktion werden in der Regel gleichzeitig weitere Funktionen anderer Schutzgüter ebenfalls aufgewertet, so dass durch eine Maßnahme für mehrere Schutzgüter eine Kompensation erreicht werden kann (Ausnahme Versiegelung). Dies wird im Folgenden detailliert erläutert.

Im Folgenden werden die zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen beschrieben.

5.3.1 *Konflikt A/L 1: Verlust von Biotoptypen durch Überbauung*

Folgende Flächen werden als Biotopverlust gewertet, da Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden sind:

– Biotopflächen der Wertstufen III bis V auf der Grundfläche des neu zu bauenden Deiches
– Gehölzbiotope sowie Mager- und Feuchtgrünland der Wertstufen IV und V im Bereich des 5 m breiten Schutzstreifens beidseitig am Deichfuß

Tabelle 9: Kompensation des Biotopverlustes

Wert-stufe	Kürzel	Biotoptyp	Rege-ne-rierbar	Fläche	Kom-pen-sations-verhält-nis	Kompen-sations-fläche
V		kein Biotoptyp betroffen				
IV	GMFü	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Überschwemmungsgebiet	schwer	151 m²	1:2	**302 m²**
	GMSmwü	Sonstiges mesophiles Grünland, Mähweide, Überschwemmungsgebiet	bedingt *	303 m²	1:1	**303 m²**
	GMSwü	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, Überschwemmungsgebiet	bedingt *	1.570 m²	1:1	**1.570 m²**
	GMSwü-	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, Überschwemmungsgebiet, schlechte Aspräg.	bedingt *	2.560 m²	1:1	**2.560 m²**
	GMSwrü	Sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung, ruderalisiert, Überschwemmungsgebiet	bedingt *	1.226 m²	1:1	**1.226 m²**
	GFFwü/ GMFü-	Sonstiger Flutrasen, Beweidung, Überschwemmungsgebiet / mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Überschwemmungsgebiet, schlechte Ausprägung	bedingt *	647 m²	1:1	**647 m²**
	UHM+	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, gute Ausprägung	bedingt *	164 m²	1:1	**164 m²**
					Summe	**6.772 m²**
III	BRR/ URF	Rubus-Lianen-Gestrüpp / Ruderalflur feuchter Standorte	(bedingt)**	210 m²	1:1	**210 m²**
	GIA/UHMü	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche / halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Überschwemmungsgebiet	(bedingt)**	3.593 m²	1:1	**3.593 m²**
	GIAwü	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, Beweidung	(bedingt)**	1.312 m²	1:1	**1.312 m²**
	UHMü	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, Überschwemmungsgebiet	(bedingt)**	116 m²	1:1	**116 m²**
					Summe	**5.231 m²**
					Gesamtsumme	**12.003 m²**

* Der Biotoptyp kann wegen Ausprägung und der standörtlichen Gegebenheiten innerhalb von 25 Jahren entwickelt werden.

** Biotoptyp in der Regel kein Entwicklungsziel des Naturschutzes

Zu kompensieren sind die in Tabelle 9~~Tabelle 9~~ dargestellten Biotoptypen möglichst funktionsgerecht sowie in räumlicher und zeitlicher Nähe zum Eingriff.

Durch Flächenverlust betroffen sind die einzelnen Wertstufen mit folgenden Flächenanteilen:

Wertstufe IV: 6.621 m²

Wertstufe III: 5.231 m²

Die Kompensation soll sinngemäß möglichst nach den in Kap. 5.3 formulierten Grundsätzen erfolgen. In Tabelle 9~~Tabelle 9~~ werden die Biotoptypen mit der beanspruchten Fläche und der jeweiligen Kompensationsfläche dargestellt. Dabei wird das Kompensationsverhältnis wie beschrieben angewandt.

Hinsichtlich des Verlusts von Biotoptypen ist insgesamt eine Fläche von **12.003 m²** für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu entwickeln.

Bei der Kompensation ist möglichst auf einen funktionalen Ausgleich Wert zu legen. D.h. die zu entwickelnden Biotopflächen sollen möglichst weitgehend den verloren gegangenen Biotopen (oder vergleichbaren höherwertigen) entsprechen. Das fast ausschließlich betroffene Grünland (mesophil oder intensiv genutzt) unterschiedlicher Ausprägung ist möglichst zusammenhängend als "mesophiles Grünland" auszugleichen.

Es sind vorrangig aktuell geringwertige Biotoptypen, wie Ackerflächen oder artenarme Ruderalfluren aufzuwerten.

5.3.2 *Konflikt A/L 2: Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen und Gefährdung von Tierindividuen*

Die wesentlichen Konflikte bezogen auf direkte Beeinträchtigungen von Tieren oder dem Verlust von Fortpflanzungsstätten können durch Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden.

Es verbleiben insbesondere zu erwartende Verluste von Niststätten des Feldsperlings, der mit vier Brutpaaren im Bereich der Deichtrasse und einem Brutpaar im Bereich der Bodenentnahme vorkommt und dessen potenzielle Brutbäume gefällt werden müssen. Im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme sind hier Ersatzniststätten in Form von künstlichen Nisthilfen zu schaffen.

Unklar ist die Beeinträchtigung von Fledermäusen durch denkbare Quartierverluste. Klarheit besteht hier erst nach der genauen Untersuchung der zu fällenden Bäume. Sollten hier Fledermausquartiere gefunden werden, so sind ebenfalls spezielle Fledermauskästen vorzusehen. Hierzu ist der enge Kontakt zum Fledermausbeauftragten des Landkreises erforderlich.

5.3.3 *Konflikt B 5: Versiegelung und Überschüttung von Böden*

Überschüttung

Die Überschüttung von teilweise naturnahen Böden auf einer Fläche von 1,3 ha stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Allerdings führt die Überschüttung von Boden gleichzeitig zu Beeinträchtigungen von Biotoptypen (vgl. Konflikt A/L 1). Nach den gültigen Kompensationsgrundsätzen im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (NLSTBV & NLWKN 2006) sind die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bereits mit den biotoptypbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgegolten.

Versiegelung von Boden

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind dagegen nicht anrechenbar. Da bereits die Zerstörung eines Biotops ausgleichspflichtig ist, müssen die zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die Bodenversiegelung zusätzlich kompensiert werden.

Die Neuversiegelung von Boden (2.035 m²) findet, einschließlich der Teilversiegelung (2.740 ~~1.200~~ m²) in einer Größenordnung von 4.775 ~~3.235~~ m² verursacht durch den neuen Deich statt (Deichverteidigungsweg, Zufahrtsweg, Überfahrten, Deckwerk, Steinschüttung). Dabei handelt es sich um Böden ohne herausgehobenen Wert. Abzuziehen sind die Versiegelungsflächen durch den Rückbau von drei Gebäude im Bauabschnitt 0+400 bis 0+460 in einer Größenordnung von 180 m². Es verbleibt eine Fläche der **Neuversiegelung von 4.595 ~~3.055~~ m².**

Die Versiegelung ist im Verhältnis 1 : 0,5 auszugleichen (NLSTBV & NLWKN 2006). Dafür ist eine Fläche von 1.528 m² zu entsiegeln. Da eine Entsiegelung im betroffenen Raum nur sehr begrenzt möglich ist, sollen bevorzugt landwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Nutzung genommen oder extensiviert und im Rahmen entsprechender Maßnahmen zu Biotoptypen der Wertstufen V oder IV entwickelt werden.

Insgesamt ist eine Fläche von **2.298 ~~1.528~~ m²** im Rahmen von Ausgleichsmaßnahme zu entsiegeln oder im Rahmen einer Ersatzmaßnahme aufzuwerten.

5.3.4 *Konflikt B 6: Abgrabung von Boden und Konflikt W 8: Offenlegung von Grundwasser*

Im Rahmen der Bodenentnahmen entstehen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser durch die Abgrabung von Boden und die Freilegung des Grundwassers.

Insgesamt wird eine Fläche von 3,1 ha Boden abgebaut und Grundwasser auf einer Fläche von max. ca. 1 ha freigelegt. Diese Beeinträchtigungen sind nicht vermeidbar.

Das Kompensationsverhältnis ist mit 1 : 1 anzusetzen. Damit ist eine Fläche von mindestens 3,1 ha für die Kompensation vorzusehen. Im Rahmen einer naturschutzgerechten Herrichtung der Bodenentnahmen und dem Ausschluss sonstiger Nutzungen, wie Baden oder Befahren entsteht auf einer ehemals intensiv als Acker genutzten Fläche ein naturnahes Feuchtgebiet mit hoher Bedeutung für den Naturschutz. Die Lage innerhalb von streng nach Naturschutzrecht geschützten Gebieten (EU-Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet Gebietsteil C des Biosphärenreservats) untermauert die Bedeutung einer solchen Biotopentwicklung.

Eine erneute Bodenentwicklung kann einsetzen und die Gefährdung des freigelegten Grundwassers wird durch eine naturnahe Gestaltung mit Ausschluss sämtlicher Nutzungen stark verringert (unberührt bleibt die Jagdausübung).

5.3.5 *Konflikte La 10/La 11: Veränderung des Landschaftsbildes/Verlust landschaftsprägender Gehölze*

Der Deichneubau verursacht erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Errichtung des Deichbauwerks und die Beseitigung landschaftsprägender Gehölzbestände.

Ein Ausgleich ist für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht unmittelbar durchführbar. Möglich ist die Neugestaltung des Landschaftsbildes oder die Durchführung von Ersatzmaßnahmen. Unter der naturraumtypischen Neugestaltung des Landschaftsbildes ist folgendes zu verstehen:

- landschaftsbezogene Anpassung von nicht naturraumtypischen Nutzungen
- naturraumtypische räumliche Strukturierung der Landschaft durch Gehölze
- Entwicklung naturnaher und strukturreicher Flächen
- räumliche Nähe dieser landschaftsbildaufwertenden Maßnahmen zum Eingriff

Dabei können Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die vorrangig zur Kompensation der Biotopverluste durchgeführt werden, gleichzeitig eine Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken. Genauso wie der Eingriff Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter zur Folge haben kann, sind durch eine geeignete Kompensationsmaßnahme positive Auswirkungen mehrerer Schutzgüter denkbar.

Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auch eine Neugestaltung des Landschaftsbildes. Allerdings sind Gehölzpflanzungen im Überschwemungsbereich, und damit im unmittelbar durch den vom Eingriff betroffenen Raum, aus Gründen des Hochwasserschutzes nicht möglich.

Eine Aufwertung des Landschaftsbildes erfolgt jedoch ohne Zweifel mittelfristig durch die Bodenentnahme, die naturschutzgerecht hergerichtet wird. Die ehemalige strukturarme Ackerfläche (Maisanbau im Überschwemmungsgebiet) wird nach Beendigung des Abbaus durch einen hohen Strukturreichtum mit unterschiedlichen Geländehöhen und Böschungsbereichen sowie temporären und dauerhaften Gewässern eine Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken.

Weiterhin entsteht trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch den Deichausbau ein Verlust von 26 meist älteren Einzelbäumen. Berücksichtigt wurden in der Regel Bäume mit mindestens 0,3 m Brusthöhendurchmesser (BHD), ausnahmsweise auch jüngere Bäume, die eine Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen.

Zur Kompensation des Gehölzverlustes erscheint es notwendig, das Alter und damit die Größe und erschwerte Ersetzbarkeit zu berücksichtigen. Daher wurde der Brusthöhendurchmesser (BHD) als Maß für das Alter des Baumes verwandt. Zur Kompensation aller standortheimischen Gehölze soll eine Neupflanzung pro 0,1 m BHD erfolgen. Zur Kompensation der schnellwüchsigen Hybrid-Pappeln wird eine Neupflanzung pro 0,2 m BHD angesetzt.

Gepflanzt werden sollen allerdings ausschließlich standorttypische Laubgehölze aus autochthonen Herkünften oder Obstbäume regionaler Sorten. Für die betroffenen Bäume errechnet sich das Kompensationserfordernis wie in Tab. 10 dargestellt.

Tabelle 10: Ermittlung des Kompensationsumfanges für den Verlust von Einzelbäumen

Art	**Brusthöhen-durchmesser**	**Anzahl**	**BHD** (multi-pliziert)	**Neupflanzung**	**Kompensation** (Anzahl Neupflanzungen)
Stiel-Eiche (*Quercus robur)*	0,1 m	1	0,10 m		
	0,15 m	1	0,15 m		
	0,35 m	1	0,35 m		
	0,4 m	1	0,40 m		
	0,5 m	3*	1,50 m		
	0,6 m	2*	1,20 m		
Summe		**9**	**3,7 m**	**je 0,1 m BHD**	**37**
Flatter Ulme (*Ulmus laevis)*	0,3 m	3	0,9 m		
	0,35 m	1	0,35 m		
	0,5 m	2*	1,0 m		
	0,6 m	1*	0,6 m		
Summe		**7**	**2,85 m**	**je 0,1 m BHD**	**29**
Esche (*Fraxinus excelsior*)	0,3 m	3	0,9 m		
	0,5 m	1*	0,5 m		
Summe		**4**	**1,4 m**	**je 0,1 m BHD**	**14**
Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis)*	0,8 m	1	0,8 m		
	1,0 m	1	1,0 m		
	1,2 m	1	1,2 m		
Summe		**3**	**3,0 m**	**je 0,2 m BHD**	**15**
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus), mehrstämmig*	0,4 m	2	0,8 m		
Summe		**2**	**0,8 m**	**je 0,1 m BHD**	**8**
Birke (*Betula pendula*)	0,3 m	1	0,3 m		
Summe		**1**	**0,3 m**	**je 0,1 m BHD**	**3**
Sal-Weide (*Salix caprea*)	0,3 m	1	0,3 m		
Summe		**1**	**0,3 m**	**je 0,1 m BHD**	**3**
Gesamtsumme			**12,35 m**		**109**

Laubäume (ohne Pappeln und Obstbäume) mit einem Stammumfang von mehr als 130 cm (Durchmesser >41 cm) unterliegen der Verordnung zum Gebietsteil A des Biosphärenreser-

vats im Landkreis Lüchow-Dannenberg. Eine Ausnahmegenehmigung ist für die mit einem * gekennzeichneten neun Bäume erforderlich.

5.3.6 *Tabellarische Darstellung des Kompensationsbedarfs*

Tabelle 11: Zusammenfassende Darstellung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs

Konflikt	Kompensationsbedarf	Bemerkungen
Konflikt A/L 1: Biotopverlust durch Deichbau	Entwicklung von 12.003 m² Grünland-biotopen (GMS, GMF mit Qualität von "mageren Flachland-Mähwiesen" (LRT 6510) der Wertstufe IV	Ausgleich und Ersatz vorrangig im Eingriffsgebiet durch Aufwertung von artenarmen Ruderalfluren auf nicht abgebauten Flächen der alten Bodenentnahme und Randbereichen der aktuellen Bodenentnahme.
Konflikt B 5: Überschüttung von Boden; Versiegelung von Boden	zusätzliche Überschüttung von Boden wird durch Biotopausgleich /bzw. –ersatz kompensiert. Neuversiegelung: Ausgleich/Ersatz: Entsiegelung von 2.298 ~~1.528~~ m² oder entsprechende Aufwertung von Flächen	Entsiegelung in begrenztem Umfang durch Rückbau von Weideschuppen möglich. **Kompensation kann nicht auf Kompensation für Biotopverlust angerechnet werden!**
Konflikt B 6 und W 8: Abgrabung von Boden und Offenlegung von Grundwasser	Abgrabung von 3,1 ha Boden und Freilegung des Grundwassers auf max. 1 ha.	Ausgleich nicht möglich. Ersatz erfolgt durch naturnahe Gestaltung der Bodenentnahmefläche und Ausschluss konkurrierender Nutzungen.
Konflikt La 10/11: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes/Verlust landschaftsprägender Gehölze	Landschaftliche Neugestaltung im Nahbereich des Deiches und Neupflanzung von 109 standorttypischen Bäumen (Hochstamm/Obstbaum, regionale Sorte)	Landschaftliche Neugestaltung außendeichs durch Gehölzpflanzung nicht möglich. Erfolgt aber auf Bodenabbaufläche. Gehölzpflanzung auf Freiflächen im Gemeindegebiet zur Aufwertung des Landschaftsbildes. **Kompensation kann auf Kompensation für Biotopverlust angerechnet werden!**
SUMME (unter Berücksichtigung der Mehrfachfunktionen)	**14.301 ~~13.531~~ m² und 109 Hochstämme sowie naturnahe Gestaltung der Bodenabbaufläche**	

Danach ist als Kompensation für den Deichausbau eine Biotopaufwertung auf einer Fläche von mindestens 14.301 ~~13.531~~ m² durchzuführen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so weit wie möglich im vom Eingriff betroffenen Raum durchzuführen. Daher wird Wert gelegt auf eine Lage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Nähe der Deichtrasse. Außerdem sind 109 standorttypische Bäume (Hochstamm) bzw. regionaltypische alte Obstbäume (Hochstamm) zu pflanzen. An Stelle der Gehölzpflanzungen sind nach Absprache mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden auch biotopaufwertende Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild möglich.

5.4 Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen sollen zu erwartende und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch das Vorhaben verursacht werden, ausgleichen oder ersetzen. Dabei sind vorrangig Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen, die im vom Vorhaben betroffenen Raum die betroffenen Werte und Funktionen funktionsgerecht, wertbezogen und zeitnah ausgleichen. Als ausgeglichen gelten Beeinträchtigungen, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschafts-

gerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. Durch Ersatzmaßnahmen gilt ein Eingriff als kompensiert, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Als Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind vorrangig geringwertige Flächen der Biotopwertstufen I und II zu nutzen. Stehen diese nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, sind Biotopaufwertungen auf einer entsprechend größeren Fläche der Biotopwertstufe III durchzuführen.

Die Vorgehensweise im Rahmen dieser Planung hinsichtlich der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sieht Folgendes vor:

- Ausgehend vom Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensgemeinschaften werden möglichst in räumlicher Nähe zum Eingriff Maßnahmen konzipiert, die einen weitgehend funktionsgerechten Ausgleich gewährleisten. Dabei sind möglichst geringwertige Biotopflächen der Wertstufen I und II zu nutzen.
- Die Kompensation für die Bodenversiegelung kann nur in begrenztem Umfang durch Entsiegelung stattfinden. Als Ersatzmaßnahme ist jedoch die Aufwertung von Randbereichen der geplanten Bodenentnahme (bisher: Acker) mit einer Entwicklung zu hochwertigem Auengrünland geplant.
- Die erforderliche landschaftliche Neugestaltung im Bereich des erheblich beeinträchtigten Landschaftsbildes kann dagegen durch die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Biotopverlust erfolgen, soweit diese Eingriffsbereich stattfinden und günstige Auswirkungen auf das Landschaftsbild bewirken.
- Notwendige Baumpflanzungen als Ausgleich für den Verlust von Einzelbäumen können zur Minimierung bestehender Vorbelastungen des Landschaftsbildes vorgesehen werden.

5.3.7 *Ausgleichsmaßnahmen*

Die Strategie der Ausgleichsmaßnahmen sieht vor, so weit wie möglich einen räumlichen und funktionalen Bezug zwischen Eingriffs- und Ausgleichsfläche herzustellen. Dazu sind die in Tabelle 12~~Tabelle 12~~ dargestellten Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Tabelle 12: Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichs-maßnahme	Lage und Art der Ausgleichsfläche	Ausgleich für…	Flächen-umfang
A 1	Rückbau von zwei Weide-schuppen/-unterständen im UG	Bodenversiegelung	277 m²
A/E 2 (CEF)	Randbereich ehemalige Bodenentnahme (kein Abbau). (Entwicklung von Auengrünland)	Biotopverlust, Landschaftsbildbeeinträchtigung, Verlust/Beeinträchtigung *Ersatz für Bodenversiegelung*	15.~~30~~00 m²
A 3	Entkusselung~~Pflanzung~~ von Sandmagerrasen~~Obstbäumen~~ am Rande von Brünkendorf	Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände	1.080 m² ~~30 Bäume~~
A 4	Pflanzung von Obstbäumen und Strauchgruppen an Gemeindeweg östlich Vietze	Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände	45 ~~69~~ Bäume, 25 Sträucher
A 5	Pflanzung von Stiel-Eichen auf Brachfläche südlich Vietze	Verlust landschaftsprägender Gehölzbestände	10 Bäume
A 6 CEF	Schaffung von Ersatzbruthöhlen für den Feldsperling und Ersatz-quartiere für Fledermäuse	Verlust von Niststätten des Feldsperlings im Bereich der Deichtrasse und dem Bodenabbau, ggf. Verlust von Fledermaus-quartieren.	15 Nistkästen oder 5 Kolo-niekästen

5.4.1.1 Ausgleichsmaßnahme A 1: Entsiegelung von Flächen

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1, 3.2 und 3.3, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 1

Durch den Rückbau von zwei Weideschuppen bietet sich die Möglichkeit vor Ort einen Teil der Versiegelungsfläche durch Maßnahmen zur Entsiegelung auszugleichen.

Es handelt sich einerseits um den Weideschuppen im Vorland in Höhe von Bau-km 0+140. Dieser weist eine Fläche von 205 m² (20,5 x 10 m) auf. Er ist baufällig, könnte aber an gleicher Stelle wieder hergerichtet werden. Es ist allerdings im Interesse des Naturschutzes und aus Sicht des Landschaftsbildes sinnvoll, den Viehunterstand vollständig zurückzubauen.

Der zweite Unterstand ist bereits zusammengefallen. Allerdings sind lediglich die Stützen weggebrochen, so dass die Dachfläche dem Boden bzw. der Vegetation aufliegt. Er befindet sich am Rand des Weges zur geplanten Bodenennahme und hier randlich auf der Abbaufläche. Dieser alte Unterstand weist eine Fläche von 72 m² (9 x 8 m) auf.

Das gesamte Gebäude einschließlich der Fundamente ist zurückzubauen und der Bauschutt komplett sachgerecht zu entsorgen. Zukünftig kann die Fläche des Schuppens am Deich wie die Nachbarflächen als extensiv beweidetes Grünland (Wertstufe III bis IV) genutzt werden. Für den Schuppen im Wegerandbereich bietet sich keine Folgenutzung an. Auf der Fläche werden sich im Wegeseitenraum Ruderalfluren und einzelne Gehölze der Wertstufe III ansiedeln.

Bilanzierung

Es ist eine Kompensation der Bodenversiegelung in Höhe von 2.298 ~~1.528~~ m² erforderlich.

277 m² können durch die beschriebene Ausgleichsmaßnahme kompensiert werden, so dass noch 2.021 ~~1.251~~ m² zu kompensieren sind.

Für diese Fläche ist keine Entsiegelung mehr möglich. Sie wird im Rahmen des Biotopausgleichs als Ersatzmaßnahme kompensiert.

Es verbleibt eine noch erforderliche Kompensation von 14.024 ~~13.254~~ m² Fläche sowie die Pflanzung von 109 Bäumen.

5.4.1.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme A/E 2: Entwicklung von mesophilem Auengrünland

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1 und 3.3, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 2

Ziel ist die naturschutzrechtliche Kompensation des Verlustes von Grünlandbiotoptypen der Überschwemmungsbereiche nach § 15 BNatSchG.

Dazu sollen ehemals nicht abgebaute Bereiche der alten angrenzenden Abbaufläche durch Biotopentwicklungsmaßnahmen aufgewertet werden. Es handelt sich um die nordwestlichen Teilflächen, die sich derzeit größtenteils als Landreitgrasflur (UHL, Wertstufe II), teilweise als halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte im Übergang zur Landreitgrasflur (UHM/UHL, Wertstufe III) darstellen. Ohne eine Biotoppflege ist davon auszugehen, dass sich das überflutungstolerante und sehr konkurrenzstarke Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) in wenigen Jahren über die gesamte Freifläche ausdehnen wird.

Weitere Teilflächen sollen auf den Randbereichen der Bodenentnahme nach Norden auf ehemaligem Ackerstandort durch Ansaat von Heu aus Spenderflächen und entsprechende Pflege entwickelt werden.

Für die mindestens erforderliche Fläche von 1,35 ha ist die zur Verfügung stehende Fläche ausreichend groß. Der Standort befindet sich auf regelmäßig bei Hochwasser der Elbe überflutetem Standort auf etwa gleicher Höhenlage über NN, wie die Grünlandflächen, die durch den Deich verloren gehen (Maßnahmefläche 17,0 bis 18,0 m NN, Verlustfläche 17,0 bis 18,5 m NN). Diese Geländehöhe wird nahezu alljährlich durch Hochwasser erreicht. Der

Standort ist daher zur Entwicklung eines für die Mittelelberegion typischen mesophilen Grünlandes ~~(Ziel: Lebensraumtyp 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen)~~ geeignet.

Bestand

Es handelt sich nach der Biotopkartierung von 2014 um eine überwiegend von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsene Brachfläche, die keiner Nutzung unterliegt (vgl. Abb. 2 und 3). Im zentralen Bereich befinden sich einige junge Silbe-Weiden, die erhalten bleiben können. Nach Nordwesten grenzt eine Gehölzpflanzung aus Ulmen und Schlehen an, nach Nordosten die geplante Abbaufläche. Im Südosten liegen die vor ca. 10 Jahren abgebauten Bereiche, die eine relative steile Böschung (> 1:3) aufweisen und im abgebauten Bereich dicht von Weidengebüsch bewachsen ist. Im Südwesten grenzt eine alte Kopfweidenreihe an.

Die Randbereiche der geplanten Bodenentnahme sind derzeit noch Ackerfläche.

Abbildung 2: Landreitgrasflur, Blick nach Süden

Abbildung 3: Landreitgrasflur mit einzelnen jungen Silber-Weiden, Blick nach Südwesten

Planung

Vorgesehen ist die Entwicklung eines mesophilen Grünlandes als ~~Mähwiese oder~~ Mähweide (Schafe, Rinder extensiv) auf einer Fläche von 15.300 m². Eine Nutzung~~Die schmalen Randbereiche der Bodenentnahme werden ausschließlich~~ als zweischürige Mähwiese ist bei Abfuhr des Mähgutes ebenfalls möglich.~~genutzt.~~

Erforderlich ist eine Entwicklung von Teilflächen ~~der Fläche~~ durch eine mehrjährige Entwicklungspflege. Vorgesehen ist ~~Diese sieht~~ eine eine extensive Rinderbeweidung, möglichst ganzjährig. Der Bereich des dichtesten~~viermalige Mahd/Jahr mit abfuhr des Mähgutes über mindestens drei Jahre vor, um das~~ Landreitgras-Bestandes ist möglichst flächig durch Abplaggen der obersten 15 cm von den Rhizomen zu befreien. Das betrifft etwa eine Fläche von 1.500 m². ~~zurückzudrängen~~ (NABU HAMBURG 2013). ~~Anschließend ist eine zweischürige Mahd mit Nutzung nicht vor 10. Juni dauerhaft erforderlich. Das Mähgut ist möglichst zu nutzen, in jedem Fall aber von der Fläche zu entfernen.~~

Bilanzierung

Tabelle 13: Bilanzierung der Kompensation im Rahmen von Ausgleichsmaßnahme A 2

Biotoptyp		Wert-stufe	Bestand auf Ausgleichs-fläche	Zielbiotop
GMS/GMF	Mesophiles Grünland (extensive Beweidung)~~(LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen)~~	IV	-	15.300 m²
UHM/WPW	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Weidenpionierwald	III	500 m²	-
UHM/UHL	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/artenarme Landreitgrasflur	II-III	3.770 m²	-
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	II	4.380 m²	-
AL/AS	Acker (Intensivnutzung)	I	6.650 m²	-
	SUMME		**15.300 m²**	**15.300 m²**

Nach Kap. 5.3.5 ergibt sich ein Kompensationsbedarf an mesophilen und zeitweise überstauten Grünlandbiotoptypen (Biotoptypen GMS, GFF, UHM) in Höhe von 12.003 m², der durch diese Maßnahme gedeckt wird. Zusätzlich ist im Rahmen einer Ersatzmaßnahme der verbleibende Anteil der Bodenversiegelung zu kompensieren. Dieser Anteil beträgt 2.021 ~~1.251~~ m².

Der erforderliche naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf mit Ausnahme der Gehölzpflanzung wird in vollem Umfang gedeckt. Voraussetzung ist die Zielerreichung des Entwicklungsziels mesophiles Grünland nach höchstens vier Jahren.

Die Fläche auf der alten Bodenentnahme (Flurstück 46/2, Flur 5, Gemarkung Vietze) steht nach Aussage der Planfeststellungsbehörde für den Ausgleich zur Verfügung, da dieser Bereich damals nicht abgebaut wurde und daher hier auch keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

Die hier nach dem Planänderungs- und Ergänzungsbeschluss vom 30.04.2003 vorgesehene Anpflanzung von 2.400 m² Hartholzauwald im Randbereich der Entnahme, die bisher nur auf Teilflächen vorhanden ist, wird entsprechend mit ihrer festliegenden Fläche berücksichtigt. Allerdings ist diese Fläche bisher bei weitem nicht vollständig bestockt und eine weitere Gehölzpflanzung nicht mehr möglich. Naturschutzfachlich wäre es sinnvoll, die Freifläche dieser Maßnahme in die geplante Beweidung einzubeziehen.

5.4.1.3 Ausgleichsmaßnahme A 3: Entkusselung~~Pflanzung~~ von Sandmagerrasen~~hochstämmigen Obstbäumen~~ am Ortsrand von Brünkendorf

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1 und 3.4, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 3

Das Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Kompensation von Gehölzverlusten mit Bedeutung für das Landschaftsbild. Erforderlich ist die Pflanzung von 109 hochstämmigen Laubbäumen oder Obstbäumen. In Absprache mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden ist auch die Entkusselung einer überwachsenen Fläche mit Sandmagerrasen als Ausgleichsmaßnahme anrechenbar.

Bestand

Bei dem Flurstück 95/6, Flur 2, Gemarkung Brünkendorf, handelt es sich um ein Grünland am westlichen Ortsrand. Östlich grenzt ein kleiner Teich an. Im Westen, auch Teile der Ausgleichsfläche einbeziehend, befindet sich nach Kartierungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg ein als geschützter Biotop nach § 17 NElbtBRG gemeldeter Trockenrasen (LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG briefl. 2014).

Diese Einschätzung trifft aktuell nicht mehr zu. Lediglich randliche Teile des Grünlandes sind evtl. als "sonstiger Sandmagerrasen (RSZ)" zu werten. Die übrigen Flächen stellen sich nach derzeitigem Stand als "Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)" und überwiegend "Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)" dar. Typische Arten der Magerrasen sind nur in geringem Umfang eingestreut. Teilbereiche dieser Fläche wurden Ende 2013 mit hochstämmigen Obstgehölzen bepflanzt. Eine Ausweitung der Obstgehölzpflanzung war ursprünglich vorgesehen, soll aber wegen des Vorkommens von Feldgrillen auf dem mageren Grünland nicht mehr weiterverfolgt werden.

Nach Westen schließt sich ein durch Besenginster, Brombeere und Kiefer stark verbuschter Sandmagerrasen an. Daran wiederum grenzt ein aktuell noch gut ausgeprägter Sandmagerrasen mit sandiger Böschung.

~~Für mesophiles Grünland ist die Anpflanzung von hochstämmigen Obstbäumen als Streuobstwiese grundsätzlich keine Beeinträchtigung, sondern ein Beitrag zum Erhalt des Grünlandes.~~

Planung

Vorgesehen ist nunmehr die Entkusselung des verbuschten Sandmagerrasens auf einer Fläche von 1.080 m² sowie die dauerhafte Pflege durch extensive Schafbeweidung zur Vermeidung einer erneuten Verbuschung.

~~Vorgesehen ist eine Erweiterung der bereits im Herbst 2013 angelegten Streuobstwiese um weitere 30 **hochstämmige Obstbäume regionaltypischer Sorten**.~~

~~Verwendet werden sollen Bäume mit einem Stammumfang von 10-12 cm.~~

~~Der Standort im Randbereich der Ortschaft ist ein klassischer Standort für Streuobstwiesen. Die Pflanzung ist von Bedeutung für das Landschaftsbild und damit als Ausgleich geeignet.~~

Bilanzierung

Es erfolgt die dauerhafte Beseitigung der Verbuschung des Sandmagerrasens auf 1.080 m² und damit eine Aufwertung von Wertstufe III auf Wertstufe V, die gleichzeitig als Aufwertung des Landschaftsbildes betrachtet werden kann.

~~Es erfolgt die Pflanzung von 30 hochstämmigen Obstbäumen regionaltypischer Sorten.~~

~~Es verbleibt noch ein Kompensationsbedarf von 79 Bäumen, die zu pflanzen sind.~~

5.4.1.4 Ausgleichsmaßnahme A 4: Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen an Gemeindeweg in der Gemarkung Vietze

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1 und 3.5, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 4

Das Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Kompensation von Gehölzverlusten mit Bedeutung für das Landschaftsbild. Auch ergaben Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde, dass die geplante Obstbaumreihe etwas aufgelockert gepflanzt und mit einzelnen Sträuchern durchsetzt werden soll. Die Wirkung auf das Landschaftsbild ist dadurch nicht geringer, als durch eine höhere Anzahl an ~~Erforderlich ist noch die Pflanzung von 84 hochstämmigen Laubbäumen oder~~ Obstbäumen.

Bestand

Der Gemeindeweg (Flurstück 69/1, Flur 4, Gemarkung Vietze) ist über 7 m breit und verläuft in Ost-West-Richtung nördlich der Kreisstraße 28 östlich des Ortsausgangs Vietze. Der Weg verläuft östlich eines alten Streuobstbestandes über >500 m durch offene Ackerlandschaft. Das gesamte Wegegrundstück ist als "Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)" zu bezeichnen.

Es besteht eine Vereinbarung der Gemeinde Höhbeck mit den benachbart wirtschaftenden Landwirten, dass die exakte Wegebreite vermessen wird und Pflanzmaßnahmen entlang des Weges möglich sind.

Planung

Vorgesehen ist die Pflanzung einer Reihe hochstämmiger Obstbäume regionaltypischer Sorten über die gesamte Länge von 525 m. Bei einem Abstand von 10 m~~7,5~~ m zwischen den Bäumen und insgesamt vier 30 m-Abschnitten ohne Obstbaumpflanzung können 45 ~~69~~ Bäume gepflanzt werden. Die Ackerzufahrten werden in ausreichender Breite ausgespart. In die Lücken werden insgesamt 5 Gruppen aus Rosensträuchern (je 5 in der Gruppe) gepflanzt, die zu einer Vielfalt der Strukturen beitragen sollen.

Die Pflanzung soll auf der Südseite des Weges, etwa in 1,5 m Abstand von der Ackergrenze, erfolgen. Die nicht befestigte Fahrspur wird auf die nördliche Seite des Weges verlegt. Durch die offene Lage ergibt sich eine hohe Wirksamkeit für das Landschaftsbild.

Die Maßnahme wird von der Gemeinde sehr befürwortet und wurde den Landwirten bereits mitgeteilt. Es wird darauf geachtet, dass eine Ackerzufahrt ungehindert möglich ist und keine Behinderungen der Ackerbewirtschaftung entsteht.

Bilanzierung
Die Pflanzung von 45 ~~69~~ Obstbäumen und 25 Rosensträuchern stellt an diesem Standort eine weithin wirkende Aufwertung~~Aufwertung~~ des Landschaftsbildes dar, der mit der ursprünglich geplanten eher gleichförmigen Pflanzung von 69 Obstgehölzen gleichzusetzen ist.~~dar.~~ **Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 10 Bäumen**.

5.4.1.5 Ausgleichsmaßnahme A 5: Pflanzung von hochstämmigen Stiel-Eichen auf Brachfläche an K 28

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1 und 3.6, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 5

Das Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Kompensation von Gehölzverlusten mit Bedeutung für das Landschaftsbild. Erforderlich ist noch die Pflanzung von 10 hochstämmigen Laubbäumen oder Obstbäumen.

Bestand
Das Gemeindegrundstück (Flurstück 5, Flur 5, Gemarkung Vietze) befindet sich im Kurvenbereich der K 28 südlich Vietze und besteht überwiegend aus Wald (Kiefernforst). Der Teil in Straßennähe (ca. 1,4 ha) besteht aus einer weitgehend ungenutzten Ruderalflur. Geringe Teilflächen werden aktuell zur Lagerung von Oberboden und andere als Motocross-/ BMX-Gelände genutzt. Teilbereiche verbuschen zusehends mit Kiefernaufwuchs.

Zur Straße besteht eine Baumreihe aus Eichen und Weiden, die noch Lücken aufweist.

Planung
Vorgesehen ist die Pflanzung von 10 hochstämmigen Stiel-Eichen auf dem Flurstück.

- 6 Eichen in Ergänzung der bestehenden Eichenreihe nach Norden
- 4 Eichen in Bestandslücken entlang des Gemeindeweges nach Osten.

Grundsätzlich sind weitere Biotopentwicklungsmaßnahmen (Entkusselung, Magerrasenentwicklung, Gehölzpflanzungen, Auflichtung und Waldumbau im Waldbestand) auf der Fläche möglich. Die Fläche soll für die weiteren Planungsabschnitte des Deiches in Vietze für Kompensationsmaßnahmen genutzt werden.

Bilanzierung
Die Pflanzung von 10 Stiel-Eichen stellt an diesem Standort eine weithin wirkende Aufwertung des Landschaftsbildes dar. **Es verbleibt kein weiterer Ausgleichsbedarf**.

5.4.1.5 Ausgleichsmaßnahme A 6$_{CEF}$: Schaffung von Ersatzbruthöhlen für den Feldsperling und ~~ggf.~~ für Fledermäuse

Dargestellt auf Kartenblatt 3.1, 3.2 und 3.3, Beschreibung auf Maßnahmenblatt A 6

Nach den Brutvogelerfassungen ist anzunehmen, dass bis zu vier Feldsperlingspaare Höhlen in den zu fällenden Bäumen entlang der Deichtrasse sowie eines auf der Abbaufläche als Brutstandort nutzen.

Da die Niststätten durch das Vorhaben beseitigt werden und es sich um einen nicht unerheblichen Teil der lokalen Population handelt sind hier rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit (April) Ausweichquartiere zu schaffen. Dabei sind die geeigneten Standorte durch die Umweltbaubegleitung auszusuchen und mit Eigentümern und Naturschutzbehörden abzustimmen.

Es sind je Brutpaar mindestens drei geeignete Nistkästen oder eine Sperlingskolonie (3 Brutkammern) in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich aufzuhängen. Die Nistkästen können

auch in Privatgärten oder an Häusern angebracht werden. Im Bereich der Bodenentnahme sollten die Nistkästen im Altbaumbestand entlang des Weges im Vorland vorgesehen werden.

Besonders geeignet sind Holzbetonnistkästen (Typ 2 M oder Sperlingskolonie 1 SP) der Fa. Schwegler.

Sollten während der Untersuchung der zu fällenden Bäume für Fledermausquartiere geeignete Höhlen/Spalten in diesem Baumbestand festgestellt werden, sind ebenfalls für jedes ermittelte Quartier mind. drei geeignete künstliche Fledermausquartiere in Form von Kästen in der Umgebung anzubringen. Der Fledermausbeauftragte des Landkreises ist in die Entscheidung über Art, Anzahl und Standort der Fledermauskästen einzubeziehen.

Nach den Erkenntnissen der Kontrolle während der Fällarbeiten ist von fünf als Fledermausquartier geeigneten Höhlen/Spalten auszugehen. Damit sind mind. 15 Fledermauskästen im Umfeld anzubringen.

Die Maßnahme soll vorgezogen bereits während des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt werden, damit rechtzeitig vor der Beseitigung des betroffenen Baumbestandes Ersatznist-stätten und -quartiere zur Verfügung stehen.

5.4.2 Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen werden für Beeinträchtigungen notwendig, die nicht auszugleichen sind. Dazu gehört im vorliegenden Fall die Bodenversiegelung und die Abgrabung von Boden im Bereich der Bodenentnahme.

5.3.7.1 *Ersatzmaßnahme E 1: Ersatz für Versiegelung des Bodens*

Bereits beschrieben als kombinierte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme A/E 2 in Kap. 5.4.1.2.

5.3.7.2 *Ersatzmaßnahme E 2: Naturschutzgerechte Herrichtung der Bodenentnahme*

Dargestellt auf den Kartenblättern Nr. 2, 3.1 und 3.3

Bestand

Die neu geplante Abbaufläche wird bisher als Ackerfläche intensiv genutzt (2014: Maisanbau). Randbereiche zur "alten" Bodenentnahme, die aus artenarmen Vegetationsbeständen bestehen, werden integriert, um einen unmittelbaren Übergang zu erreichen.

Planung

Als Ersatz für den Abbau von Boden und die Offenlegung des Grundwassers erfolgt die naturschutzgerechte Herrichtung der Bodenentnahme. Diese schließt unmittelbar angrenzende Randbereiche der "alten" Bodenentnahme im Südosten und Südwesten ein. Einerseits um kein geeignetes Bodenmaterial ungenutzt liegenzulassen, andererseits um übergangslos eine naturnahe Herrichtung zu erreichen.

Die Bodenentnahme soll grundsätzlich offen gehalten, d.h. weitgehend frei von Gehölzaufwuchs entwickelt werden (auch um in Randbereichen als Lebensraum für die Feldlerche dienen zu können). Dies ist nicht überall vollständig umsetzbar, da derzeit die Abbausohle und damit die Fläche mit häufiger oder ständiger Überstauung noch nicht genau festzulegen ist. Verlandungsvegetation, die sich entwickelt bleibt allerdings unberührt. Mit der alten Bodenentnahme, die unmittelbar angrenzt besteht bereits ein in großen Bereichen durch Gehölzaufwuchs geprägtes Abbaugelände mit temporären Gewässern.

Die Bodenentnahmestelle ist nach der Ausbeutung entsprechend den Planunterlagen in **Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung** und den zuständigen Naturschutz- und Wasserbehörden herzurichten. Die Entnahmefläche soll anschließend ausschließlich dem Naturschutz dienen.

Um das Aufwachsen von dichten Weidengebüschen in den Uferbereichen und im Bereich temporär überstauter Bereiche zu vermeiden, werden die Uferbereiche sowie, soweit bei dem jeweiligen Wasserstand im Sommer und Frühherbst möglich, die Abbaubereiche jährlich einmal gemäht oder mit Schafen oder Rindern beweidet.

Im Südosten ist eine Steilwand als möglicher Brutplatz der Uferschwalbe anzulegen. Die Oberkante der Böschung wird in diesem Bereich durch einen Zaun gesichert, um die Gefährdung von Personen zu vermeiden. Die Abbruchkante soll eine Länge von mind. 60 m aufweisen und muss ggf. nach einiger Zeit frisch abgestochen werden, um die Attraktivität als Brutplatz dauerhaft zu gewährleisten.

In den übrigen Bereichen sind Böschungsneigungen von 1:5 bis 1:10 geplant. Hier ist ggf. nicht verwertbares Bodenmaterial für die Böschungsprofilierung zu verwenden. Bei entsprechend flachen Böschungsneigungen kann die Mahd problemlos in den Sommer- und Herbstmonaten bei niedrigem Wasserstand mit Maschinen erfolgen.

Auf Inseln soll verzichtet werden, da hier regelmäßig die Problematik des Gehölzaufwuchses besteht und eine Erreichbarkeit mit Fahrzeugen oft nicht möglich ist.

Bilanzierung

Die naturnahe Herrichtung der Bodenentnahme ist im Rahmen einer Ersatzmaßnahme als Kompensation für den Eingriff in den Boden und das Grundwasser zu werten.

Die Aufwertung der ehemals als Intensivacker genutzten Fläche ist für eine Vielzahl an Artengruppen (vor allem Biber, Brut- und Rastvögel, Amphibien, Libellen, Heuschrecken u.a.) zu erreichen. Die ist durch die benachbarte Bodenentnahme, die in den Jahren 1999 bis 2004 ausgebeutet wurde, erkennbar. Allerdings ist die Herrichtung, diesmal im Rahmen einer Umweltbaubegleitung, vor Ort noch zielgerichteter auszuführen. Weiterhin sollen wesentliche Teile der Bodenentnahme langfristig offengehalten werden.

Mit der entsprechenden Umsetzung können die Eingriffe in den Boden und das Grundwasser als kompensiert angesehen werden.

5.5 Maßnahmenblätter

Nachfolgend werden für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Maßnahmenblätter angehängt, die eine sach- und fachgerechte sowie zeitnahe Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sowie eine entsprechende Kontrolle gewährleisten sollen.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A 1** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstück 74/2, Flur 5, Gemarkung Vietze / bei Bau-km 0+150 und

Flurstück 46/2, Flur 5, Gemarkung Vietze / Randbereich der Bodenentnahme

Konflikt Nr.: **B 5** im Bestands- und Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1**

La 10 im Bestands- und Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1**

Beschreibung:

Versiegelung von Boden durch Deichverteidigungsweg und Nebenanlagen auf einer Fläche von 2.035 m². Teilversiegelung (Schotterrasen) auf 1.200 m².

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Neubau eines Deiches.

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.2 und 3.3**

Beschreibung/Zielsetzung:

Bodenentsiegelung durch vollständigen Rückbau von zwei Weideunterständen:

- Standort 1: Flurstück 74/2, Bau-km 0+150	205 m²
- Standort 2: Flurstück 46/2, Randbereich der Bodenentnahme	72 m²
Summe	**277 m²**

Aufwertung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von störenden Bauwerken.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
GMS bzw. UHM 277 m²	- Sonstiges Gebäude im Außenbereich (ONS) 277 m²

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**

☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**

☐ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Die Grundfläche des Standorts 1 wird zukünftig wie die angrenzenden Flächen als extensive Viehweide genutzt. Für Standort 2 ist keine Nutzung vorgesehen. Die Fläche im Wegeseitenraum unterliegt zukünftig der Sukzession.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Abnahme durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB nach Beendigung der Bauarbeiten am Deich.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fläche verbleibt im Eigentum des jeweiligen Besitzers.

Eine dingliche Sicherung ist nicht erforderlich.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / E 2** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstücke 42/1 und 46/2, Flur 5, Gemarkung Vietze

Konflikt Nr.: **A/L 1** im Bestands- und Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1**
B 5 im Bestands- und Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1**
Lebensraumverlust der Feldlerche

Beschreibung:

Verlust von folgenden Biotopflächen (Ausgleichsbedarf):

Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)	151 m² (302 m²)
Sonstiges mesophiles Grünland (drei Ausprägungen) (GMS)	5.659 m² (5.659 m²)
Sonstiger Flutrasen (GFF)	647 m² (647 m²)
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	280 m² (280 m²)
Rubus-Lianen-Gestrüpp (BRR)	210 m² (210 m²)
Intensivgrünland der Überschwemmungsgebiete (GIA)	4.905 m² (4.905 m²)
Summe	**12.003 m²**

Lebensraumverlust der Feldlerche durch den Bodenabbau

Maßnahme zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.3**

Beschreibung/Zielsetzung:

Geplant ist die Entwicklung von mesophilem Auengrünland auf nicht abgebauten Randbereichen der "alten" Bodenentnahme auf Flurstück 46/2 sowie auf den Randbereichen und oberen Böschungsbereichen der geplanten Bodenentnahme. Zielbiotop artenreiches mesophiles Auengrünland ~~(FFH-Lebensraumtyp 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen")~~ mit Lebensraumfunktion~~Lebensramfunktion~~ für ~~die~~ Feldlerche und Braunkehlchen auf Teilflächen.

Die Biotopentwicklung ist für die beiden Teilflächen unterschiedlich:

- Auf der nicht abgebauten Fläche der alten Bodenentnahme hat sich eine Landreitgrasflur, teilw. eine halbruderale Gras- und Staudenflur mit hohem Anteil an Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) ausgebildet. Das Gras bildet einen dichten Filz, ist aber empfindlich gegenüber regelmäßiger Mahd (NABU HAMBURG 2013) oder Rinderbeweidung. Geplant ist eine extensive Rinderbeweidung, möglichst ganzjährig. Auf 1.500 m² mit dem dichtesten Bestand an Landreitgras ist der Oberboden mit Wurzelgeflecht 15 cm stark abzuschieben und abzufahren. Wenn möglich sollten die Rhizome herausgesiebt oder -geschüttelt werden, um die Abfuhr von Boden zu vermeiden.~~. Geplant ist daher über drei Jahre eine viermalige Mahd/Jahr mit Abfuhr des Mähgutes, um das Landreitgras zurückzudrängen. Anschließend genügt eine zweimalige Mahd/Jahr bzw. Schafbeweidung mit Nachmahd.~~ Die Fläche für die Ersatzmaßnahme aus der Planfeststellung vom 30.04.2003 wird entsprechend berücksichtigt. Diese Fläche wird nicht weiter mit Gehölzen bepflanzt und sollte außerhalb der Gehölzflächen in die Beweidung integriert werden. Die Flächengröße der anzurechnenden~~Die Flächengröße der~~ Teilfläche beträgt ca. 9.000 m². Einzelne Silber-Weiden können auf der Fläche verbleiben.
- Die Randbereiche der geplanten Bodenentnahme sollen zusammen mit den oberen Bereichen der sehr flachen Böschung ebenfalls zu einem mesophilen Grünland entwickelt werden. Dafür ist in diesem Bereich, der bislang als Acker genutzt wurde, eine Grünlandansaat, möglichst im Heudrusch-Verfahren*[1], erforderlich. Die weitere Nutzung beinhaltet ebenfalls eine zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähguts bzw. eine extensive Rinder- oder Schafbeweidung mit ca. 1 GVH/ha.~~.~~ Die Flächengröße der Teilfläche beträgt etwa 6.300 m².

*[1] Heudrusch-Verfahren: Auf "Spenderfläche" gemähtes Mahdgut wird unmittelbar nach der Mahd auf der Ansaatfläche aufgebracht. Dabei kann das Mähgut der Spenderfläche auf einer vier- bis achtmal so großen Ansaatfläche aufgebracht werden. Damit werden die Samen von der Spenderfläche direkt auf die Ansaatfläche übertragen. Besonders geeignet als „Spenderflächen“ sind die Auengrünländer im Vorland des geplanten Deiches, vor allem unmittelbar angrenzend an die Transportstrecke. Eine Spenderfläche von ca. 0,2 ha ist ausreichend.

Zielbiotop: GMS/GMF/GMA 15.300 m²	**Ausgangsbiotop:** - Landreitgrasflur (UHL) 4.380 m² - halbruderale Gras- und Staudenflur/Landreitgrasflur (UHM/UHL) 3.770 m² - Halbrud. Gras- u. Staudenflur mittl. Standorte/ Weidenpionierwald (UHM/WPW) 500 m² - Acker 6.650 m²

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / E 2** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☐ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Eine mechanische Beseitigung der Rhizome ~~Entwicklungspflege mit vierschüriger Mahd~~ ist für die Kernbereiche der Fläche ~~Flächen mit Landreitgras~~ erforderlich . ~~(3 Jahre). Das Mähgut ist in jedem Fall von der Fläche zu entfernen.~~
Anschließend erfolgt eine Extensiv-Beweidung möglichst ganzjährig oder alternativ eine zweischürige Mahd ~~wird die gesamte Fläche zweimal jährlich~~ (Juni und August/September) mit Abfuhr des Mähgutes.~~gemäht und das Mähgut abtransportiert.~~ Eine Düngung ist nicht zulässig.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach zwei~~drei~~ Jahren ~~(Abschluss Entwicklungspflege)~~ Abnahme durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fläche verbleibt im Eigentum des Gartower Deich- und Wasserverbandes. Eine Abgabe an einen Naturschutzverband oder das Land Niedersachsen ist unter Berücksichtigung der Naturschutzauflagen möglich.

Grundbuchlich ist die Maßnahme als Last auf 15.300 m² zu sichern.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 3** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstück 95/6, Flur 2, Gemarkung Brünkendorf

Konflikt Nr.: La 11 im Bestands- u. Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1 und 1.2**

Beschreibung:

Verlust von landschaftsprägenden Gehölzen im Bereich der Deichtrasse (25 Stück) und im Bereich der Bodenentnahme (1 Stück):

9 Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit BHD 0,1 bis 0,65 m
7 Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) mit BHD 0,3 bis 0,6 m
4 Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit BHD 0,3 bis 0,5 m
3 Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) mit BHD 0,8 bis 1,2 m
1 mehrst. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit BHD 0,8 m
1 Birke (*Betula pendula*) mit BHD 0,3 m
1 Sal-Weide (*Salix caprea*) mit BHD 0,3 m

Verlust landschaftsprägender Gehölze 26 Stck. mit 12,35 m BHD

Maßnahme A 3 zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.4**

Beschreibung/Zielsetzung:

Am westlichen Ortsrand von Brünkendorf wurde im Bereich einer alten Sandabgrabung im Herbst 2013 eine Streuobstwiese neu angelegt. Angrenzend befindet sich ein stark durch Besenginster, Brombeere und Kiefer verbuschter Sandmagerrasen, der zu einem gut ausgeprägten offenen Sandmagerrasen überleitet.~~Gepflanzt wurden ca. 40 hochstämmige regionaltypische Obstsorten mit Schwerpunkt auf Apfel (*Malus*) in einem Raster von 7 x 7 m.~~

~~Die Fläche ist in Privateigentum und wird für 50 Jahre von der Gemeinde Höhbeck gepachtet.~~

~~Die Fläche kann zur Straße hin mit weiteren Bäumen bepflanzt werden. Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme solle 30 weitere regionaltypische Apfelbäume regionaltypischer Sorten gepflanzt werden:~~

~~Folgende Sorten, alle vorgeschlagen von der *Route der Alten Obstsorten im Wendland*, sind vorgesehen, jeweils als Hochstamm, STU 10-12, o. B. in drei bis fünf Exemplaren/Sorte:~~

- ~~Altländer Pfannkuchenapfel~~
- ~~Boikenapfel~~
- ~~Goldparmäne~~
- ~~Gravensteiner~~
- ~~Juwel von Kirchwerder~~
- ~~Krügers Dickstiel~~
- ~~Prinzenapfel~~
- ~~Rote Sternrenette~~
- ~~Uelzener Kalvill~~
- ~~Uelzener Rambour~~
- ~~weitere regionaltypische Sorten sind ebenfalls möglich~~

Vorgesehen ist die Entkusselung des verbuschten Sandmagerrasens sowie die dauerhafte Verhinderung von erneutem Aufwuchs durch extensive (kurzzeitige) Schafbeweidung.

~~Der Pflanzverband der bestehenden Anlage wird aufgenommen und zur Straße hin erweitert.~~

~~Erforderlich wird eine Bodenverbesserung für die Pflanzung durch Kompost mit 30 l/Baum. Die Bäume sind an einem Dreibock anzubinden, der zum Schutz vor Schaffraß und Wildverbiß mit einem Drahtgeflecht versehen wird.~~

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
Sonstiger Sandmagerrasen (RSZ)~~Streuobstwiese auf mesophilem Grünland (GMA/GMS/ HOJ)~~ 1.080 ~~1.400~~ m². ~~/ 30 St.~~	Ginstergebüsch/Sonstiger Sandmagerrasen (BSG/RSZ) ~~Mesophiles Grünland (GMA/GMS)~~ 1.080 ~~1.400~~ m² ~~/ 0 St.~~

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 3** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

~~Eine Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) ist erforderlich, um den Anwuchserfolg sicherzustellen.~~

Die Pflege der Fläche erfolgt durch extensive ~~Mahd und/oder~~ Schafbeweidung. ~~Die Früchte werden durch den Landfrauenverein geerntet und verarbeitet.~~

.~~Alle 3 bis 5 Jahre ist ein fachmännischer Obstbaumschnitt erforderlich, um die Vitalität der Gehölze zu erhalten.~~

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach zwei ~~drei~~ Jahren ~~(Abschluss Entwicklungspflege)~~ Abnahme durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fläche verbleibt im Privateigentum, wird aber für 50 Jahre durch die Gemeinde Höhbeck gepachtet.

Grundbuchlich ist die Maßnahme als Last auf 1.080 ~~1.400~~ m² zu sichern.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 4** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstück 69/1, Flur 4, Gemarkung Vietze

Konflikt Nr.: La 11 im Bestands- u. Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1 und 1.2**

Beschreibung:

vgl. Maßnahmenblatt A 3

Maßnahme A 4 zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.5**

Beschreibung/Zielsetzung:

Entlang eines landwirtschaftlichen Weges mit einer katasteramtlichen Breite von 8 m wird eine Baumreihe aus 45 hochstämmigen regionaltypischen~~69 hochstämmige regionaltypische~~ Obstsorten gepflanzt. Der Weg ist im Eigentum der Gemeinde Höhbeck. Die Bepflanzung ist mit der Gemeinde abgestimmt; die Bewirtschafter der angrenzenden Ackerflächen sind informiert.

Die Pflanzung der Baumreihe erfolgt aufgelockert im Mindestabstand von 10 m untereinander mit mehreren bis 30 m breiten Abschnitten ohne Obstbaumpflanzung. In diese Lücken werden 5 Gruppen aus je 5 Rosensträuchern (*Rosa canina*, 60-100 cm) zur Strukturanreicherung gepflanzt.

Vorgesehen ist eine Auswahl regionaltypischer Obstsorten (vgl. Maßnahmenblatt A 3) sowie evtl. weitere in Abstimmung mit dem Landschaftspflegeverband Elbetal e.V. Gepflanzt wird als Hochstamm, STU 10-12, o. B. in ca. fünf bis acht Exemplaren/Sorte.

Folgende Sorten, alle vorgeschlagen von der *Route der Alten Obstsorten im Wendland*, sind vorgesehen, jeweils als Hochstamm, STU 10-12, o. B. in drei bis fünf Exemplaren/Sorte:

- Altländer Pfannkuchenapfel
- Boikenapfel
- Goldparmäne
- Gravensteiner
- Juwel von Kirchwerder
- Krügers Dickstiel
- Prinzenapfel
- Rote Sternrenette
- Uelzener Kalvill
- Uelzener Rambour
- weitere regionaltypische Sorten sind ebenfalls möglich

Erforderlich wird eine Bodenverbesserung für die Pflanzung durch Kompost mit 30 l/Baum. Die Bäume sind an einem Dreibock anzubinden, der zum Schutz vor Wildverbiß mit einem Drahtgeflecht versehen wird.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
Obstbaumreihe und Einzelsträucher auf halbruderaler Gras- u. Staudenflur mittlerer Standorte (UHM/BE/HOJ)~~(UHM/HOJ)~~ ca. 1.600 m² / 45 Hochst../25 Str.~~69 St.~~	halbruderaler Gras- u. Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) 1.600 m² / 0 St.

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Eine Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) ist erforderlich, um den Anwuchserfolg sicherzustellen.
Die Pflege der Fläche erfolgt durch Mahd.

Alle 3 bis 5 Jahre ist ein fachmännischer Obstbaumschnitt erforderlich, um die Vitalität der Gehölze zu erhalten.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach drei Jahren (Abschluss Entwicklungspflege) Abnahme durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 4** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Fläche verbleibt im Eigentum der Gemeinde. Grundbuchlich ist die Maßnahme als Last auf 1.600 m² zu sichern.		

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 5** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstück 5, Flur 5, Gemarkung Vietze

Konflikt Nr.: La 11 im Bestands- u. Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1 und 1.2**

Beschreibung:

vgl. Maßnahmenblatt A 3

Maßnahme A 4 zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.6**

Beschreibung/Zielsetzung:

Im Randbereich einer Ruderalflur im Eigentum der Gemeinde Höhbeck werden 10 hochstämmige Stiel-Eichen gepflanzt. Die Bepflanzung ist mit der Gemeinde abgestimmt.

Gepflanzt werden Hochstamm, STU 12-14, mB.

Erforderlich wird eine Bodenverbesserung für die Pflanzung durch Kompost mit 50 l/Baum. Die Bäume sind an einem Dreibock anzubinden, der zum Schutz vor Wildverbiß mit einem Drahtgeflecht versehen wird.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
Baumreihe auf halbruderaler Gras- u. Staudenflur mittlerer Standorte (UHM/HBA) ca. 100 m² / 10 St.	halbruderaler Gras- u. Staudenflur mittlerer Standorte (UHM/URT) 100 m² / 0 St.

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Eine Fertigstellungspflege (1 Jahr) und Entwicklungspflege (2 Jahre) ist erforderlich, um den Anwuchserfolg sicherzustellen.
Die Pflege der Baumscheiben und der angrenzenden Fläche erfolgt durch Mahd.

Eine Eichensplintkäferbehandlung ist zweimal jährlich im Rahmen der fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach drei Jahren (Abschluss Entwicklungspflege) Abnahme durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fläche verbleibt im Eigentum der Gemeinde.

Grundbuchlich ist die Maßnahme als Last auf 100 m² zu sichern.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **A / 6_{CEF}** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Umfeld der Deichtrasse, auch Privatgrundstücke

Konflikt Nr.: A/L 2 im Bestands- u. Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1**

Beschreibung:

Verlust von Niststätten des Feldsperlings und ggf. von Fledermäusen durch Baumfällungen im Trassenbereich.

Maßnahme **A 6_{CEF}** zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.2**

Beschreibung/Zielsetzung:

Im Umfeld der Deichtrasse (12 Stück) sowie im Randbereich der Bodenentnahme (3 Stück) sind künstliche Nisthilfen für den Feldsperling anzubringen. Wahlweise können auch Koloniekästen mit drei Brutkammern für je drei Höhlen verwendet werden.

Als Standort eignen sich ältere Gehölze (auch im Siedlungsbereich) oder Gebäude. Die genauen Standorte werden durch die Umweltbaubegleitung festgelegt.

Zu verwenden sind möglichst Holzbetonkästen, wie sie z.B. die Fa. Schwegler herstellt.

Die Kästen müssen rechtzeitig zur Brutzeit nach der Fällung der Bäume zur Verfügung stehen (März).

Sollten als Fledermausquartiere geeignete Höhlen/Spalten durch die Baumfällungen betroffen sein, so sind in Absprache mit dem Fledermausbeauftragten des Landkreises Anzahl und Art sowie Standort von künstlichen Ersatzquartieren abzustimmen und diese baldmöglichst anzubringen.
Diese Maßnahme soll bereits während der Durchführung der Planfeststellung erfolgen, um rechtzeitig geeignete Niststätten bzw. ggf. Fledermausquartiere zur Verfügung zu haben.
Nach den Erkenntnissen der Kontrolle während der Fällarbeiten ist von fünf als Fledermausquartier geeigneten Höhlen/Spalten auszugehen. Damit sind mind. 15 Fledermauskästen im Umfeld anzubringen.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
-	-

Zeitliche Zuordnung

☒ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☐ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☐ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

-

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach zwei Jahren Überprüfung des Besatzes.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Das Aufhängen der Kästen muss in Abstimmung mit dem Flächeneigentümer erfolgen.

Eine dingliche Sicherung ist nicht erforderlich.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze,** **1. Planungsabschnitt**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **E / 2** (A = Ausgleichs-, E = Ersatzmaßnahme)

Lage der Maßnahme /Bau-km:

Flurstücke 42/1, 46/2, 85/1 und 34/2, Flur 5, Gemarkung Vietze

Konflikt Nr.: B 6 und W 8 im Bestands- u. Konfliktplan**, Blatt Nr. 1.1 und 1.2**

Beschreibung:

Abgrabung von Boden auf ca. 3.1 ha Fläche und Offenlegung des Grundwassers auf einer geschätzten Fläche von ca. 0,5 bis 1,0 ha durch den Bodenabbau.

Maßnahme E 2 zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen, **Blatt Nr. 3.3**

Beschreibung/Zielsetzung:

Die Bodenentnahme wird naturnah mit Zielsetzung Naturschutz in Teilabschnitten hergerichtet. Die Böschungen werden sehr flach zwischen 1:5 und 1:10 angelegt (Ausnahme: Teilabschnitte werden als Uferschwalbennistwand einen Steilabbruch aufweisen). Die Abbaufläche soll weitgehend offen und damit frei von Gehölzen bleiben. Die genaue Gestaltung erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung, der Unteren Naturschutz- und der Unteren Wassetrbehörde im Anschluss an die jeweiligen Abbauabschnitte und nach Ausführungsplanung. Anschließend wird nach jedem Teilabschnitt ein Bestandsplan erstellt. Dabei ist auf kleinflächige Senken auf der Abbausohle zu achten, die als Temporärgewässer für Amphibien dienen sollen.

Zielbiotop:	**Ausgangsbiotop:**
temporäre Flachgewässer (SEA) mit Sumpfvegetation (NP, NR, NS) und Flächen, die sich zu feuchtem Grünland entwickeln können (GF, GM) ca. 3,2 ha.	Acker (AS/AL), angrenzend Landreitgrasflur (UHL) und Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) 3,1 ha

Zeitliche Zuordnung

☐ **Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen im Zuge der Bauarbeiten**
☒ **Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten**

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

Soweit bei den entsprechenden Wasserständen machbar, sind die Abbaubereiche und Böschungen einmal im Spätsommer/Herbst zu mähen oder mit Schafen zu beweiden. Dabei sind gesetzlich geschützte Röhrichtbiotope auszusparen.

Hinweise zur Funktionskontrolle

Nach Abbau eines Teilabschnittes Einbeziehung von Unterer Naturschutz- und Unterer Wasserbehörde bei der naturschutzgerechten Gestaltung des Abbaubereiches.

Vor Abschluss der Herrichtung Abnahme der Herrichtung durch Gemeinde/Gartower Deich- und Wasserverband sowie UNB und UWB.

Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung

Die Fläche verbleibt im Eigentum des Gartower Deich- und Wasserverbandes. Eine Abgabe an einen Naturschutzverband oder das Land Niedersachsen ist unter Berücksichtigung der Naturschutzauflagen möglich.

Grundbuchlich ist die Maßnahme als Last auf 3,1 ha zu sichern.

5.6 Flurstücksverzeichnis für Bodenabbau und Landschaftspflegerische Maßnahmen

Folgende Flurstücke werden im Rahmen des Bodenabbaus (teilweise) in Anspruch genommen:

Gemarkung Vietze, Flur 5, Flurstücke

- 42/1
- 46/2
- 85/1(Graben)
- 34/2

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden folgende Flurstücke genutzt:

A 1

Flurstück 74/2, Flur 5, Gemarkung Vietze

Flurstück 46/2, Flur 5, Gemarkung Vietze

A / E 2

Flurstück 42/1, Flur 5, Gemarkung Vietze

Flurstück 46/2, Flur 5, Gemarkung Vietze

A 3

Flurstück 95/6, Flur 2, Gemarkung Brünkendorf

A 4

Flurstück 69/1, Flur 4, Gemarkung Vietze

A 5

Flurstück 5, Flur 5, Gemarkung Vietze

A 6

Derzeit noch unklar.

5.7 Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Tabelle 14: Tabellarische Gegenüberstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen

Konflikte					Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Nr.	**Eingriffssituation**	**Deich-km**	**Betroffene Werte/ Funktionen** (ha, m, Stck.)		**Art, Nr.**	**Lage**	**Beschreibung der Maßnahme**	**Umfang d. Maßnahme**	**Bemerkungen**
	Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte u. Funktionen		*Verlust*	*Beeinträchtigung*		(Deich-km)		*(ha, m, Stückzahl)*	
A/L 1	**Inanspruchnahme von Biotopen durch Überbauung**								
	ohne Wertstufe: HBAü HBEü BEü **Summe**	gesamte Deichstrecke	56 m² 311 m² 21 m² **388 m²**		**S 1**	gesamte Strecke	Schutz des benachbarten Gehölz- und Vegetations-bestandes während der Bauausführung durch Schutzzäune bzw. Stammschutz	Schutzzaun und Stammschutz an 9 Bäumen	Schutzzaun beidseitig entlang der gesamten Transportstrecke zum Schutz wertvoller Vegetationsbest.
	Wertstufe IV: GMFü GMSmwü GMSwü GMSwü- GMSwrü GFFwü/GMFü- UHM+ **Summe**		151 m² 303 m² 1.570 m² 2.560 m² 1.226 m² 647 m² 164 m² **6.621 m²**		**V 1**	Deich-trasse/ Boden-entnahme	Trassenwahl und Wahl des Standorts für Bodenentnahme		Nutzung von Privatgrundstücken und enge Führung an Siedlungs-rand, Schaffung von wertvollen Biotopflächen durch Bodenabbau
					V 5	gesamte Deichtrasse	Verzicht auf Arbeitsstreifen und Beschränkung von Materiallagerflächen	über 467 m Länge	Verringerung der Inanspruch-nahme von Biotopflächen
					A/E 2	Randbe-reich ehem. Bodenent-nahme	Entwicklung von mesophilem Auengrünland auf Randfläche der Bodenentnahme sowie nicht abgebauten Bereichen der "alten" angrenzenden Bodenentnahme. Ausgleich für Verlust von Grünlandbiotopen.	15.300 m²	auf ca. 0,9 ha Umwandlung von Landreitgrasflur/halbruderaler Gras- und Staudenflur in Grünland erforderlich.
	Wertstufe III: BRR/UHF GIA/UHMü GIAwü UHMü **Summe**		210 m² 3.593 m² 1.312 m² 116 m² **5.231 m²**		Der Biotopverlust ist mit den beschriebenen Maßnahmen vollständig ausgeglichen!				
A/L 2	**Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen**								
	- Verlust von Niststätten von bis zu fünf Brut-paaren des Feldsperlings durch Gehölzverlust an Deichtrasse und Bodenabbau zu erwarten. - Verlust eines Revieres der Feldlerche durch Bodenabbau zu erwarten. - Verlust einer Niststätte des Weißstorchs - Möglicher Individuenverlust von abwandernden Laubfröschen im Nahbereich der Deichtrasse. Durch naturnahe Gestaltung der Bodenentnahme entsteht gleichzeitig ein wertvoller Lebensraum für viele Terarten.	gesamte Deichstrecke und Bodenent-nahme			**S 1**	gesamte Strecke	Schutz des benachbart. Baumbestandes und wert-voller Vegetationsbestände während des Baus,	Stammschutz an 19 Bäumen	Erhalt von Quartierstandorten und Niststätten
					V 2	Deichtrasse u. Abbaufl.	Bauzeitliche Beschränkung aus Gründen des Artenschutzes.	April bis Juli	Vermeidung von Brutverlusten und Störungen während Fortpflanzungszeit
					V 7	Deichtrasse u. Abbaufl.	Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Fortpflan-zungszeit unter Kontrolle von Baumhöhlen und möglichen Spaltenquartieren	Baufläche und zu fällende Gehölze	Vermeidung unabsichtlicher Individuenverluste
					V 8	Bau-km 0+460	Umsetzen des Masts mit Weißstorchhorst um wenige Meter.	1 Stück	außerhalb der Brutzeit des Weißstorches
					V 9	Bau-km 0+000 bis 0+100	Amphibienschutzzaun im Trassenbereich, binnendeichs zum Schutz abwandernder Amphibien aus Gartenteich mit Laubfroschvorkommen	100 m Länge	bei Berücksichtigung der bauzeitlichen Beschränkung, sonst beidseitig erforderlich
					A/E 2	Randber. alte Boden-entnahme	Entwicklung von Auengrünland auf Randfläche der Bodenentnahme sowie nicht abgebauten Bereichen der "alten" angrenzenden Bodenentnahme. Ausgleich für Lebensraumverlust der Feldlerche.	15.300 m²	auf ca. 0,9 ha Umwandlung von Landreitgrasflur/halbruderaler Gras- und Staudenflur in Grünland erforderlich.

Tabelle 14: Tabellarische Gegenüberstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen~~Tabelle 14: Tabellarische Gegenüberstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen~~ (Fortsetzung)

Konflikte					Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Nr.	**Eingriffssituation**	**Deich-km**	**Betroffene Werte/ Funktionen** (ha, m, Stck.)		**Art, Nr.**	**Lage**	**Beschreibung der Maßnahme**	**Umfang d. Maßnahme**	**Bemerkungen**
	Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte u. Funktionen		*Verlust*	*Beeinträchtigung*				*(ha, m, Stückzahl)*	
A/L 3	**Inanspruchnahme von Biotopen für Materiallager**								
	Bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen für die Lagerung von Materialien und für die Baustelleneinrichtung	Gesamte Deichstrecke		ca. 0,2 ha	**S 2**	Deichtrasse	Schutz des Bodens vor Inanspruchnahme für Baustreifen und Lagerflächen		
					V 3	Baueinrich-tungsfläche	Bodenlockerung verdichteter Flächen		
					V 5	Deichtrasse	Verzicht auf Arbeitsstreifen und Beschränkung der Materiallagerfläche		
A/L 4	**Störung der Fauna durch Schallemissionen sowie Baustellen-/Abbaubetrieb**								
	Baubedingte erhebliche Störungen an Deich-trasse und Bodenabbau: - Weißstorch - Feldlerche - Braunkehlchen, - Pirol, - Neuntöter, - Feldsperling - Girlitz			vorauss. erheb-liche Störungen/ Gefährdungen in der Brutzeit mit denkbaren Aus-wirkungen auf die lokale Population	**V 2**	Deichtrasse und Boden-abbau	Bauzeitliche Beschränkungen aus Gründen des Artenschutzes. Betroffen sind die Arten: Weißstorch, Feldlerche, Braunkehlchen, Pirol, Neuntöter Feldsperling, Girlitz	gesamte Baumaßnahme	Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen!
B 5	**Versiegelung und Überschüttung von Boden**								
	Verlust/Beeinträchtigung der ökologischen Bodenfunktionen durch <u>Überschüttung</u> <u>Neuversiegelung</u> - Vollversiegelung Deichbau - Teilversiegelung		2.035 m² 2.740 ~~1.200~~ m²	13.300 m²	**S 2**	gesamte Strecke	Schutz des Bodens vor Inanspruchnahme für Baustreifen und Lagerflächen durch Verzicht auf Baustreifen und nur wenige Lagerflächen	ca. 2.000 m² Lagerflächen	Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen!
					V 1	gesamte Strecke	Trassenwahl und Wahl des Standorts für Bodenent-nahme. Durch Nutzung von Privatgrundstücken Ver-ringerung der Inanspruchnahme naturnaher Böden.	ca. 3.100 m²	
					A 1	zwei Standorte	Rückbau bestehender Weideunterstände	277 m²	**Teilausgleich Versiegelung**
					A/E 2	Randber. alte Boden-entnahme	Entwicklung von Auengrünland auf Randfläche der Bodenentnahme sowie nicht abgebauten Bereichen der "alten" angrenzenden Bodenentnahme.	15.300 m²	**Restliche Kompensation für Bodenversiegelung**
B 6	**Abgrabung von Boden**								
	Im Bereich der Bodenentnahme	Vietze, Flur 5, 42/1 sowie 46/2, 85/1 und 34/2 teilweise		3,1 ha	**E 2**	Bodenent-nahme	Naturschutzgerechte Herrichtung der Bodenent-nahme und dauerhafter Ausschluss störender konkurrierender Nutzungen	ca. 3,1 ha	**Kompensation für Boden-abgrabung und Offenlegung des Grundwassers**
W 7	**Veränderung der hydrologischen Situation**								
	Verringerung des Überschwemmungsgebietes um 3,55 ha. Im Saldo aber keine Verringerung des Retentionsraumes durch Abgrabung im Überschwemmungsgebiet (Bodenentnahme).	Überschwem-mungsgebiet der Elbe bei Vietze					Keine Maßnahmen erforderlich, da weitgehend neutral bzw. positive Auswirkung durch das Vorhaben.		Keine erhebliche Beeinträchtigung

Tabelle 14: Tabellarische Gegenüberstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen~~Tabelle 14: Tabellarische Gegenüberstellung der Konflikte mit den Landschaftspflegerischen Maßnahmen~~ (Fortsetzung)

Konflikte					Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Nr.	**Eingriffssituation**	**Deich-km**	**Betroffene Werte/ Funktionen** (ha, m, Stck.)		**Art, Nr.**	**Lage**	**Beschreibung der Maßnahme**	**Umfang d. Maßnahme**	**Bemerkungen**
	Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte u. Funktionen		*Verlust*	*Beeinträchtigung*				*(ha, m, Stückzahl)*	
W 8	Offenlegung des Grundwassers								
	Im Bereich der Bodenentnahme, voraussichtl. n~~N~~ur auf geringen Teilflächen.	Vietze, Flur 5, 42/1		0,5 bis 1,0 ha	**E 2**	Bodenent-nahme	Naturschutzgerechte Herrichtung der Bodenent-nahme und dauerhafter Ausschluss störender konkurrierender Nutzungen	ca. 3,1 ha	**Kompensation für Boden-abgrabung und Offenlegung des Grundwassers**
K/L 9	Schadstoff- und Staubbelastung der Luft								
	- Schadstoffemissionen durch Bau-maschinen und Transportfahrzeuge- - Staubemissionen beim Bodentransport	ges. Strecke, Transport-strecke		nicht zu quantifizieren	**V 4**	Transport strecke	Vermeidung von Staubentwicklung durch Befeuchten der Transportwege bei anhaltend trockener Witterung		Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen!
La 10	Veränderung des Landschaftsbildes durch Deichbauwerk und Bodenabbau								
	Erhebliche Beeinträchtigungen: - Errichtung eines Deichbauwerks im Vorland (Siedlungsrand) mit Auswirkung auf das Landschaftsbild.	0+000 bis 0+467			**A 1, A/E 2, E 2**	versch. Flächen in Deichnähe und im Vorland	Summe und Kombination der Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3, die zu einer Aufwertung des Land-schaftsbildes führen. Naturnahe Herrichtung und Entwicklung der Bodenentnahme und von Rand-bereichen. Gehölzpflanzungen im Vorland sind nicht möglich!	4,6 ha im Umfeld d. Bodenentnahme,	**Durch die Lage der Aus-gleichs- und Ersatzmaß-nahmen in rel. Deichnähe erfolgt eine naturschutz-gerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes.**
La 11	**Verlust landschaftsprägender Strukturelemente**								
	Erheblich ist der Verlust folgender Gehölze: Stiel-Eichen mit BHD 0,1 bis 0,65 m Flatter-Ulmen mit BHD 0,3 bis 0,6 m Eschen mit BHD 0,3 bis 0,5 m Hybrid-Pappeln mit BHD 0,8 bis 1,2 m mehrst. Berg-Ahorn mit BHD 0,8 m Birke mit BHD 0,3 m Sal-Weide mit BHD 0,3 m Gesamtverlust: 26 Bäume mit BHD 12,35 m	an verschiedenen Stellen, vgl. Blatt Nr. 1.1	9 St. 7 St. 4 St. 3 St. 1 St. 1 St. 1 St.		**S 1**	gesamte Strecke	Schutz des benachbarten Gehölzbestandes während der Bauausführung	Schutzzaun/Stamm-schutz an 9 Bäumen	
					V 5	Deichtrasse	Verzicht auf Arbeitsstreifen zum Erhalt alter Bäume	mind. 2 Stück	Verringerung der Inanspruch-nahme von Altbäumen
					A 3 bis A 5	versch.	Pflanzung von Sträuchern, hochstämmigen Obstbäumen und Laubbäumen auf geeigneten Flächen mit positiven Wirkungen auf das Landschaftsbild, Entkusselung von verbuschtem Sandmagerrasen	55 Hochstämme, 25 sträucher~~109 Stück~~	~~Pflanz. von 1 Baum pro Verlust von 0,1 m BHD (0,2 bei Hybrid-Pappeln)~~
La 12	**Lärmbeeinträchtigung der Landschaft / Beeinträchtigung der Erholungseignung durch Baubetrieb**								
	Erhöhte Lärmbeeinträchtigung während der Bauphase mit Auswirkung auf Erholungseignung des Raumes			Nicht zu quantifizieren					Keine erhebliche Beeinträchtigung
LA 13	**Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen**								
	Während der Bauphase Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baustellenflächen und offene Abbaubereiche.			Nicht zu quantifizieren					Nur kurzzeitig. Keine erhebliche Beeinträchtigung.

6 Kostenschätzung

Geänderte Kostenschätzung gegenüber dem ursprünglichen Antrag auf Planfeststellung, nun bezogen auf die geänderten Maßnahmen.

Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Nr.	**Art der Maßnahme**	**Einheit**	**Menge**	**Einzelpreis**	**Gesamtpreis**
S 1	Schutz des benachbarten Gehölzbestandes und wertvoller Vegetationsbestände während des Baus				
	Schutzzaun	lfm	1.200	3,00 €	3.600,00 €
	Stammschutz	Stück	9	30,00 €	270,00 €
	Summe S 1				**3.870,00 €**
V 3	Bodenlockerung verdichteter Flächen	m²	10000	0,05 €	500,00 €
	Summe V 3				**500,00 €**
V 7					
	Kontrolle von Baumhöhlen vor der Baufeldräumung	psch	1	800,00 €	800,00 €
	Summe V 7				**800,00 €**
V 8	Umsetzen des Masts mit Weißstorchhorst	psch	1	3.000,00 €	3.000,00 €
	Summe V 8				**3.000,00 €**
V 9	Amphibienschutzzaun im Trassenbereich	lfm	250	5,00 €	1.250,00 €
	Summe V 9				**1.250,00 €**
A 1	Rückbau von zwei Weideunterständen				
	Standort 1	psch		2.500,00 €	2.500,00 €
	Standort 2	psch		500,00 €	500,00 €
	Summe A 1				**3.000,00 €**
A/E 2	Entwicklung von mesophilem Grünland				
	Abschieben von Wurzelgeflecht des Landreit-grases, Herausschütteln des Bodens und Kompostierung der Rhizome	m²	1500	5,00 €	7.500,00 €
	Errichtung Weidezaun, incl. Pfählen und 1 Tor	lfm	480	4,00 €	1.920,00 €
	Bodenvorbereitung ehem. Ackerfläche	m²	6300	0,15 €	945,00 €
	Grünlandansaat Heudruschverfahren	m²	6300	0,50 €	3.150,00 €
	Summe A/E 2				**13.515,00 €**
A 3	Entkusselung von 1.080 m² Sandmagerrasen und dauerhafte extensive Schafbeweidung zur Vermeidung einer erneuten Verbuschung	m²	1.080	2,00 €	2.160,00 €
	Summe A 3				**2.160,00 €**
A 4	Pflanzung von 45 hochstämmigen Obstbäumen, STU 10-12, o.B., Verankerung an Dreibock, Wühlmausschutz, Verbißschutz, 30 l Kompost zur Bodenverbesserung, incl. Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege	Stück	45	120,00 €	5.400,00 €
	Pflanzung von 25 Stäuchern Rosa canina, 60-100, incl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Stück	25	12,00 €	300,00 €
	Summe A 4				**5.700,00 €**
A 5	Pflanzung von 10 hochstämmigen Stiel-Eichen, STU 12-14, m.B., Verankerung an Dreibock, Wühlmausschutz, Verbißschutz, 50 l Kompost zur Bodenverbesserung, incl. Fertigstellungs- und 2 Jahre Entwicklungspflege incl. Behandlung von Eichensplintkäfer 2 x jährlich	Stück	10	200,00 €	2.000,00 €
	Summe A 5				**2.000,00 €**
A 6CEF	Anbringen von je 15 Nistkästen für Feldsperling und Fledermäuse bzw. je 5 Koloniekästen				
	Material	Stück	30	30,00 €	900,00 €
	Abstimmung Standorte und Aufhängen	psch.		800,00 €	800,00 €
	Summe A 6				**1.700,00 €**
Gesamtsumme landschaftspflegerische Maßnahmen (netto)					**37.495,00 €**
zzgl. ges. MWSt.				19%	7.124,05 €
Gesamtbetrag (brutto)					**44.619,05 €**

Zusätzlich sind für die Umweltbaubegleitung sowie für die dauerhafte Pflege Kosten einzurechnen, die derzeit nicht zu kalkulieren sind, da sie von verschiedenen aktuell nicht sicher einschätzbaren Faktoren abhängig sind

7 Literatur

AG BODENKUNDE (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verb. und erw. Auflage - Hannover.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DIE REINHALTUNG DER ELBE [ARGE-ELBE] (2008): Gewässergütebericht der Elbe 2006.

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung - Wiesbaden.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (1): 55-69. – Hannover

BERNOTAT, D. (1997): Integration tierökologischer Daten in die landschaftspflegerische Begleitplanung zu Straßenbauvorhaben - unter besonderer Berücksichtigung der Avifauna. Diplomarbeit an der Universität Hannover.

BEZZEL, E. (1985, 1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2 Bände: Passeres und Nonpasseres. – AULA-Verlag. – Wiesbaden

BIBBY, C., D. NEIL, D. BURGESS & D. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Eugen Ulmer Verlag - Stuttgart.

BINNER, U. & C. REUTHER (1996): Verbreitung und aktuelle Situation des Fischotters in Niedersachsen. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 16(1): 3-29. – Hannover.

BINOT, M.; R. Bless, P. Boye (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 55, Landwirtschaftsverlag, Münster.

BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNG „NIEDERSÄCHSISCHE ELBTALAUE“ (Hrsg.)(2009): Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht - Hitzacker.

BLAB, J. & O. KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge - Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. - _naturschutz aktuell Nr. 6. - Kilda-Verlag. - Greven.

BLANKE, D. (1998): Biber in Niedersachsen. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen. 2/98, S. 29-35. – Hildesheim.

BREUER, W (1991): Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen. 4/91, S. 60-68 – Hannover.

BREUER, W. (2002): Die Eingriffsregelung nach dem neuen Bundesnaturschutzgesetz - Konsequenzen für die Praxis? In: UVP-Report, 3/2002, Seite 100-104.

BREUER, W (2006): Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie? In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen. 1/2006, S. 8-13 – Hannover.

BREUER, W. (2009): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. - in: NNA-Berichte 22 (1): 54-61.

DEUTSCHER WETTERDIENST [DWD] (1964): Klimaatlas für Niedersachsen, Offenbach.

DEUTSCHER WETTERDIENST [DWD] (2004a): Kontrollanalyse zur Bestätigung des Prädikates „Luftkurort“ für Gartow, Landkreis Lüchow-Dannenberg. – Hannover.

DRACHENFELS, O. v (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe. Stand Januar 1996. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 34. - Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011.

DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - in: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32(1): 1-60. - Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. - überarbeitete Fassung. - Stand: 02/2014, unpubliziert.

ELLENBERG, H. (1997): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen; 5. stark veränderte und verbesserte Auflage; Ulmer, Stuttgart.

FISCHER, C. (2014): Amphibienkartierung im Gebiet südwestlich/westlich Vietze (Gemeinde Höhbeck, Landkreis Lüchow-Dannenberg) im Vorfeld geplanter Deichbaumaßnahmen, März bis Mai 2014. - Kurzbericht im Auftrag des Planungsbüros Lamprecht & Wellmann, Uelzen. - Dannenberg/Elbe.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW-Verlag. - Eching.

FOKUHL, C. (1994): Der Beitrag des Landschaftsplans zum Schutz der Böden; in: Arbeitsmaterialien Schriftenreihe am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover; Band 26 - Hannover.

GÄNSRICH, C., WOLLENWEBER, I.: Retention - eine Methodenuntersuchung zur Planungspraxis - Arbeitsmaterialien 30; Herausgeber: Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover - Hannover - 1995.

GARNIEL, A., W.D. DAUNICHT, U. MIERWALD, & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung vom 1.3.2004. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, H. 1/2004, S. 1-75. - Hildesheim.

GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen - Stand 10.4.2000. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2000, S. 74-112 - Hildesheim.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken - 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2005, S. 1-20 - Hannover.

GÜRLICH, S (2002a): Der Große Heldbock Cerambyx cerdo L. im Raum Gartow. Wiederholung der Bestandsaufnahme von KRÖGER (1986). – Monitoring im Auftrag des NLÖ (unpubl.).

GÜRLICH, S. (2004): Zum Vorkommen der FFH Anhang II-Arten *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita* im Bereich des rechtsseitigen Seege-Rückstaudeiches zwischen Gartow und der Landesgrenze als Beitrag zur Umweltverträglichkeitsstudie. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Lamprecht.

GÜRLICH, S. (2006): Bestandsaufnahme von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* im Landkreis Lüchow-Dannenberg östlich der Achse Gartow - Elbholz. – unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Aufgabenbereich Tier- und Pflanzenartenschutz.

GÜRLICH, S. (2008): Zum Vorkommen der FFH Anhang II-Arten *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita* im Raum Gartow im Rahmen der faunistischen Untersuchungen zum Ausbau des linksseitigen Seegerückstaudeiches – Beitrag zur Umweltverträglichkeitsstudie. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Lamprecht & Wellmann.

HÄRDTLE, T. & V. JOSOPAIT (1982): Methodik und Arbeitsweise zur Anfertigung von Karten über die natürlichen Grundwasserschutzbedingungen. - Veröffentlichungen des Institutes für Stadtbauwesen der TU Braunschweig, H. 34 - Braunschweig.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 6/93: S. 121-126, Hannover.

HECKENROTH, H. (1996): Weißstorch *Ciconia ciconia* Brutbestand 1971 - 1995 in Niedersachsen und Bremen, Nordrhein-Westfalen, Hamburg südlich Süderelbe. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 16 (4): 101-168. - Hannover.

HECKENROTH, H., B. POTT & S. WIELERT (1988): Zur Verbreitung der Fledermäuse - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 8 (7): 137-162. - Hannover.

KAISER, H. (2002): Biber im niedersächsischen Elbetal: Ökologische Grundlagen und prognostische Bewertung der Siedlungsentwicklung. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22 (1 Suppl.): 48-62. – Hildesheim.

KAISER, T. & D. ZACHARIAS (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 1/2003, S. 2-60. - Hildesheim.

KELM, H.-J. (2002a): Zum Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan im Landkreis Lüchow-Dannenberg, in: Lüchow-Dannenberger Ornithologische Jahresberichte 15/16: 423-440.

KELM, H.-J. (2002b): Zum Vorkommen der Sperbergrasmücke im Landkreis Lüchow-Dannenberg. – Ergebnisse einer Bestandsaufnahme 1998. in: Lüchow-Dannenberger Ornithologische Jahresberichte 15/16: 571-580.

KELM, H.-J. (2002c): Zum Vorkommen des Neuntöters im Landkreis Lüchow-Dannenberg. – Ergebnisse einer Kartierung 1998 und 1999. in: Lüchow-Dannenberger Ornithologische Jahresberichte 15/16: 581-593.

KEMNADE, G., M. PUTZ, U. STEINHARDT, M. V. BERLO & H. KAISER (2002): Bewertung von Biberhabitaten im niedersächsischen Elbetal. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 1 Suppl./2002, S. 29-47. – Hildesheim.

KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1/2000, S. 1-60. - Hildesheim.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – 7. Fassung, Stand 2007. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27(3): 131-175. – Hannover.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. - 3. Fassung, Stand 2013. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33(2): 70-87. - Hannover.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. - in: Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen 48: 1-552+DVD. - Hannover.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

LAMPRECHT & WELLMANN (2014): Sicherstellung des Hochwasserschutzes für die Ortslage Vietze, 1. Planfeststellungsabschnitt – Umweltverträglichkeitsstudie, unpubliziert (Teil der Antragsunterlagen) – Uelzen.

LAMPRECHT & WELLMANN (2009b): Sicherstellung des Hochwasserschutzes von Nienwalde bis Gartow durch Erhöhung und Verstärkung des linksseitigen Seegerückstaudeiches – Verträglichkeitsstudie nach § 34 c NNatG (FFH-Verträglichkeitsstudie), unpubliziert (Teil der Antragsunterlagen) – Uelzen.

LAMPRECHT & WELLMANN (2009d): Sicherstellung des Hochwasserschutzes von Nienwalde bis Gartow durch Erhöhung und Verstärkung des linksseitigen Seegerückstaudeiches – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, unpubliziert (Teil der Antragsunterlagen) – Uelzen.

LAMPRECHT & WELLMANN (2014): Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG für den Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze, 1. Planungsabschnitt. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Höhbeck. - Uelzen.

LAMPRECHT & WELLMANN (2014): Umweltverträglichkeitsstudie für den Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze, 1. Planungsabschnitt. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Höhbeck. - Uelzen.

LAMPRECHT & WELLMANN (2014): Fachbeitrag Artenschutz für den Neubau des Elbedeiches in der Ortslage Vietze, 1. Planungsabschnitt. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Höhbeck. - Uelzen.

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtverzeichnis; Stand 1.8.2004 - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen. 3/2004; S. 165-196 - Hildesheim.

MEIBEYER, W. (1980): Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000 Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 58 Lüneburg; Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.), Selbstverlag - Bonn-Bad Godesberg.

MEIER-PEITHMANN, W.,W. PLINZ & H.-J. KELM (2002): Vogelkundlicher Bericht 1994-2001 für den Landkreis Lüchow-Dannenberg. - in: Lüchow-Dannenberger Ornithologische Jahresberichte, Band 15/16: 9-398.

MELTER, J. & M. SCHREIBER (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen - Eine kommentierte Gebiets- und Artenliste als Grundlage für die Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie. - in: Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, Band 32, Sonderheft.

MESCHEDE, A., K. HELLER & P. BOYE (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71. – Bonn-Bad Godesberg.

MOSIMANN, T., T. FREY & P. TRUTE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung - Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 19 (4), S. 201-276 - Hildesheim.

NABU HAMBURG (HRSG.)(2013): Das Land-Reitgras als Problemart auf Trockenrasen - Handlungsempfehlungen zur Reduktion von *Calamagrostis epigejos*. - HAMBURG.

NEUSCHULZ, F. (1988): Zur Synökologie von Sperbergrasmücke und Neuntöter. – in: Lüchow-Dannenberger ornithologische Jahresberichte 11: 7-234.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (NLfB) (1981): Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1 : 200.000 - Landwirtschaftliches Ertragspotential-, Blatt CC 3126 Hamburg-Ost - Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG [NLfB] (1990): Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1 : 200.000 Grundwasser - Grundlagen- , Blatt CC 3126 Hamburg-Ost - Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG [NLFB] (1997): Böden in Niedersachsen. - CD-ROM der digitalen Bodenkarte 1 : 50.000. - Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE / NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG [NLÖ/NLfB] (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – in: Nachhaltiges Niedersachsen 25 – Hildesheim.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE [NLÖ] (2003): Schleichende Umweltbelastung durch diffuse Einträge – ein Thema ökologischer Nachhaltigkeitspolitik. – in: Nachhaltiges Niedersachsen 26 - Hildesheim .

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR und NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSER-, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLStBV & NLWKN) (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 1/2006, S. 14-15 – Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KÜSTENSCHUTZ [NLWK], Betriebsstellen Lüneburg und Stade (2001): Gewässergütebericht ELBE 2000. – Lüneburg, Stade.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT -Landesvermessung (1960): Kurhannoversche Landesaufnahme Blatt 81 „Gartow“ und 82 „Schnackenburg“, aufgenommen 1775.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN [NMELF] (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen - Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 - 1989. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 3. Fassung, Stand 1994. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14 (4): 109 - 120. - Hannover.

RASPER, M, P. SELLHEIM & B. STEINHARDT (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem - Grundlagen für das Schutzprogramm Elbe-Einzugsgebiet, Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, H. 25/1 - Hannover.

REUTHER, C. (2002): Die Fischotter-Verbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2001 – Erfassung und Bewertung der Ergebnisse. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 1/2002, S. 3-28. – Hildesheim.

SCHEFFER, F. & P. SCHACHTSCHABEL (1992): Lehrbuch der Bodenkunde. 13. durchgesehene Auflage - Enke - Stuttgart.

SCHULZE, M. (2001): Schwermetalle im Sediment der niedersächsischen Elbe und ihrer Nebenflüsse oberhalb Hamburgs - NLWK-Schriftenreihe, Bd. 1. – Lüneburg.

SETTELE, J., R. FELDMANN & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Ulmer - Stuttgart.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebiets-system NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - in Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. - Bonn-Bad Godesberg.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.)(2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. – in: Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung – in: Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung -Angewandte Pflanzensoziologie-, Heft 13, S. 5-42 – Stolzenau/Weser.

WALZ, R. ET AL. (1997): Weiterentwicklung von Indikatorensystemen für die Umweltbericht-erstattung. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, im Auftrag des Umweltbundesamtes; UBA-Texte 37/97 - Berlin.

WENDT, D. (2002): Der Eisvogel im Landkreis Lüchow-Dannenberg – Bestandsentwicklung und Verbreitung 2001– in: Lüchow-Dannenberger Ornithologische Jahresberichte 15/16: 499-510.

WESTPHAL, D. (2008): Erfassung von Fledermäusen im Rahmen der faunistischen Untersuchungen zum geplanten Ausbau des Seegedeiches bei Gartow, Landkreis Lüchow-Dannenberg. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Lamprecht & Wellmann, Uelzen. – Winsen (Luhe).

WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH 1997: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsachsen, 6/1997, S. 219-224 - Hildesheim.

7.1 Europarechtliche Regelungen:

Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ABl. L 206 vom 22. 7. 1992, S. 7, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. 5. 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193). (**F**auna-, **F**lora-, **H**abitat-**Richtlinie** / **FFH-Richtlinie**).

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009

über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, 79/409/EWG, ABl. L 103 vom 25.4.1979. (**EU-Vogelschutz-Richtlinie**).

Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen.

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000, geändert durch Entscheidung vom 15. Dezember 2001, in der Konsolidierten Fassung vom 16.12.2001 (EU-**Wasserrahmenrichtlinie / WRRL-EU**).

Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2004) 4031) (2004/798/EU), 28.12.2004, ABl. EU, L 382, S. 22.

Entscheidung der Kommission vom 13. November 2007 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5403), (2008/25/EG).

7.2 Bundesrechtliche Regelungen:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) - Verkehrslärmschutzverordnung -, vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, Stand: Geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146).

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (32. BImSchV): Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 16. Juni 2006 (BGBl. I S. 1312).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**), vom 26. August 1998, (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503).

7.3 Niedersächsische Regelungen:

Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (NElbtBRG) vom 14.11.2002 (Nds. GVBl. S. 426). Zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 23.06.2005 (Nds. GVBl. S. 210).

Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) in der Fassung vom 23. Februar 2004 (Nds. GVBl. 2004, S. 83), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05.11.2004 (Nds. GVBl. S 417).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.05.2011 (Nds. GVBl. S. 135).

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) In der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 122).

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112). Zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 13.10.2011 (Nds. GVBl. S. 353).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010. Verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Niedersächsischen Wasserrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Verordnung vom 05.08.2014 (Nds. GVBl. S. 236)

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) in der Fassung vom 8. Mai 2008, (Nds. GVBl. 2008, S. 132).

7.4 Normen und Richtlinien:

DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1, Ausgabe 1987-05 „Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“.

DIN 18 300, Ausgabe 2006-10 „VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten“.

DIN 18 920, Ausgabe 2002-08 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

DIN 19 712, Ausgabe 1997-11, „Flussdeiche“.

DIN ISO 9613-2 Ausgabe 1999-10 „Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996)